

ICS 03.220.20
R 09
备案号：58929-2018

DB11

北京市地方标准

DB11/T 1510—2018

城市轨道交通运营线路安全评价规范

Safety evaluation specification on urban rail transit operation lines

2018-04-04 发布

2018-10-01 实施

北京市质量技术监督局

发布

目 次

前言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本规定	2
4.1 评价对象	2
4.2 评价体系	2
4.3 评分方法	2
4.4 评价方法	3
4.5 评价程序	4
5 安全管理评价	5
5.1 一般规定	5
5.2 安全管理机构与人员	5
5.3 安全生产责任制	5
5.4 安全管理目标	6
5.5 安全生产投入	6
5.6 事故应急救援体系	6
5.7 安全培训教育	7
5.8 安全信息交流	8
5.9 事故隐患管理	8
5.10 安全管理制度和安全操作规程	9
5.11 安全检查制度	9
5.12 承包商安全管理	9
6 运营组织与管理评价	10
6.1 一般规定	10
6.2 调度指挥	10
6.3 列车运行	10
6.4 客运管理	11
6.5 客流风险	12
6.6 隐患管理	12
7 车辆系统评价	12
7.1 一般规定	12
7.2 车辆	12
7.3 维修体系	13
7.4 隐患管理	14

8	供电系统评价	14
8.1	一般规定	14
8.2	主变电站	14
8.3	牵引变电站	15
8.4	降压变电站	16
8.5	接触网（接触轨）	17
8.6	电力电缆	18
8.7	维修配件	18
8.8	隐患管理	18
9	消防系统评价	19
9.1	一般规定	19
9.2	消防系统	19
10	线路及轨道系统评价	22
10.1	一般规定	22
10.2	线路及轨道系统	22
10.3	维修体系	23
10.4	隐患管理	23
11	机电设备评价	24
11.1	一般规定	24
11.2	自动扶梯、电梯与自动人行道	24
11.3	其他特种设备	25
11.4	站台门系统与防淹门系统	25
11.5	给排水设备	26
11.6	通风和空调设备	27
11.7	风亭	27
11.8	低压动力照明	27
11.9	隐患管理	28
12	通信设备评价	29
12.1	一般规定	29
12.2	通信系统	29
12.3	维修体系	30
12.4	隐患管理	31
13	信号设备评价	31
13.1	一般规定	31
13.2	信号系统	31
13.3	维修体系	32
13.4	隐患管理	32
14	环境与设备监控系统评价	33
14.1	一般规定	33

14.2	环境与设备监控系统	33
14.3	安全防护标识	33
14.4	维修体系	33
14.5	隐患管理	34
15	自动售检票系统评价	34
15.1	一般规定	34
15.2	自动售检票系统	34
15.3	维修体系	34
15.4	隐患管理	35
16	车辆段与综合基地评价	35
16.1	一般规定	35
16.2	车辆段与综合基地设施	35
16.3	防灾设施	35
16.4	隐患管理	36
17	土建评价	36
17.1	一般规定	36
17.2	地下结构	36
17.3	高架结构	36
17.4	车站建筑	37
17.5	维护体系	39
17.6	隐患管理	39
18	外界环境评价	39
18.1	一般规定	39
18.2	防自然灾害	39
18.3	安全保护区	40
18.4	隐患管理	40
19	物资管理系统评价	41
19.1	一般规定	41
19.2	物资仓储设施	41
19.3	运营体系	41
19.4	隐患管理	42
20	安保系统评价	42
20.1	一般规定	42
20.2	内部安全	42
20.3	安检设备	42
20.4	安检管理	43
20.5	隐患管理	43
21	信息安全评价	43
21.1	一般规定	43

21.2	管理安全	43
21.3	物理安全	45
21.4	技术安全	45
22	安全表现评价	46
附录 A (规范性附录)	安全管理评价打分表	48
附录 B (规范性附录)	运营组织与管理评价打分表	52
附录 C (规范性附录)	车辆系统评价打分表	54
附录 D (规范性附录)	供电系统评价打分表	56
附录 E (规范性附录)	消防系统评价打分表	61
附录 F (规范性附录)	线路及轨道系统评价打分表	65
附录 G (规范性附录)	机电设备评价打分表	67
附录 H (规范性附录)	通信设备评价打分表	71
附录 I (规范性附录)	信号设备评价打分表	73
附录 J (规范性附录)	环境与设备监控系统评价打分表	75
附录 K (规范性附录)	自动售检票系统评价打分表	76
附录 L (规范性附录)	车辆段与综合基地评价打分表	77
附录 M (规范性附录)	土建评价打分表	78
附录 N (规范性附录)	外界环境评价打分表	80
附录 O (规范性附录)	物资管理系统评价打分表	82
附录 P (规范性附录)	安保系统评价打分表	83
附录 Q (规范性附录)	信息安全评价打分表	84

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规定起草。

本标准由北京市交通委员会提出并归口。

本标准由北京市交通委员会组织实施。

本标准起草单位：北京京港地铁有限公司、北京市劳动保护科学研究所、中国安全生产科学研究院。

本标准主要起草人：冯德、于志强、马川、郑伟建、张栋强、吕方泉、孙晓临、刘长源、代宝乾、史聪灵、胥旋、张晋、周扬凡、龙海阔、雍季凡、张岩松、穆海涛、闫治国、杨英杰、赵亮、付佳、李长兴、丁心凡、景辉、陈彤、师睿、冀立新、吴晓辉、于怀旺、白光、葛悦、邓兵兵。

城市轨道交通运营线路安全评价规范

1 范围

本标准规定了城市轨道交通运营线路的安全管理、运营组织与管理、设备设施、外界环境、物资管理系统、安保系统、信息安全、安全表现的评价标准。

本标准适用于已通车试运营或正式运营的轨道交通线路的安全评价。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 6771 电力机车防火和消防措施的规程
- GB/T 7928 地铁车辆通用技术条件
- GB/T 14894 城市轨道交通车辆组装后的检查与试验规则
- GB 15603 常用化学危险品贮存通则
- GB 50293 城市电力规划规范
- GB 50015 建筑给水排水设计规范
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50084 自动喷水灭火系统设计规范
- GB 50140 建筑灭火器配置设计规范
- GB 50157 地铁设计规范
- GB 50222 建筑内部装修设计防火规范
- JT/T 1002 城市轨道交通行车值班员技能和素质要求
- JT/T 1003 城市轨道交通列车驾驶员技能和素质要求
- JT/T 1004 城市轨道交通行车调度员技能和素质要求
- TB/T 2704 铁道客车电取暖器
- DB11/T 646.6 城市轨道交通安全防范系统技术要求 第6部分：武器与爆炸危险品检测及处置
- DB11/T 718 城市轨道交通设施养护维修技术规范
- DB11/ 995 城市轨道交通工程设计规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

运营线路安全评价 safety evaluation of operation lines

针对运营线路安全水平开展的现状评价，建立相应的评价指标体系和标准，对城市轨道交通运营线路设备设施现状及维修管理情况、运营组织管理情况、安全管理情况和运营安全表现情况进行系统的定

期动态评价，并以计分评级的方式予以评判，评价运营线路的运营安全水平并针对评价中发现的问题提出整改措施建议。

3.2

员工/承包商轻伤事件 staff/contractor minor injury

员工/承包商因工受轻伤而无法工作，损失工时超过一天以上（不含一天）的事件。

3.3

员工/承包商轻伤率 staff/contractor-lost time minor injury frequency rate

员工/承包商轻伤人数与相应十万工时的比值。

3.4

乘客轻伤事件 passenger minor injury events

在车站管辖范围内，乘客发生意外导致受轻伤的事件，不含乘客自杀、乘客之间殴斗或乘客自身健康原因导致的伤害事件。

3.5

乘客轻伤率 passenger accident rate

乘客轻伤事件中受伤人数与相应百万客流量的比值。

3.6

乘客轻伤住院事件 passenger in hospital for minor injury

乘客轻伤并因受伤需要住院治疗的事件。

3.7

乘客轻伤住院率 passenger in hospital for minor injury rate

乘客轻伤住院人数与相应百万客流量的比值。

4 基本规定

4.1 评价对象

运营线路安全评价的对象应为相对独立的一条地铁运营线路。

4.2 评价体系

4.2.1 运营线路安全评价应包含基础安全评价和安全表现评价两部分。

4.2.2 基础安全评价应包括安全管理评价、运营组织与管理评价、车辆系统评价、供电系统评价、消防系统与管理评价、线路及轨道系统评价、机电设备评价、通信设备评价、信号设备评价、环境与设备监控系统评价、自动售检票系统评价、车辆段与综合基地评价、土建评价、外界环境评价、物资系统评价、安保系统评价和信息安全评价 17 个评价单元。

4.2.3 安全表现评价应评价该运营线路安全指标情况和事故发生情况。

4.3 评分方法

4.3.1 基础安全评分

4.3.1.1 基础安全评价总分为 100 分，包含 17 个评价单元，每个评价单元依据附录 A-Q 分别进行评价和打分。其中附录 C-M 对应的设备系统，如截至评价年度的连续三年中设备故障率未能达到逐年下降或持平，则该评价单元最多不超过 60 分；开通不足三年的线路，则自开通时至评价时进行逐年对比。

4.3.1.2 基础安全评价得分= Σ （评价单元实得分 \times 权重），权重应按照表 1 的规定确定。

表1 基础安全评价权重表

评价项目		权重
安全管理评价		0.25
运营组织与管理评价		0.20
设备设施评价	车辆系统评价	0.07
	供电系统评价	0.07
	消防系统与管理评价	0.08
	线路及轨道系统评价	0.03
	机电设备评价	0.06
	通信设备评价	0.03
	信号设备评价	0.06
	环境与设备监控系统评价	0.02
	自动售检票系统评价	0.015
	车辆段与综合基地评价	0.015
土建评价	0.005	
外界环境评价		0.05
物资管理系统评价		0.015
安保系统评价		0.015
信息安全评价		0.015

4.3.2 安全表现评分

安全表现评分按照本标准第22章中表5进行打分。

4.3.3 最终得分及评价等级

4.3.3.1 安全评价最终得分=基础安全评价得分-安全表现评价得分。

4.3.3.2 根据安全评价最终得分，运营线路安全水平划分为三个等级：

- a) 安全评价总评分达到 90 分以上（含 90 分）的评价等级为良好（A）；
- b) 评价得分在 90 分以下、达到 75 分以上（含 75 分）的评价等级为合格（B）；
- c) 评价得分在 75 分以下的评价等级为不合格（C）。

4.4 评价方法

4.4.1 一般评价方法

安全评价应采取定性、定量相结合的评价方法，包括现场观测和检测、查阅记录、人员访谈、模拟验算、安全检查表法、权重折算法、趋势分析法等。现场观测和检测应对相关设备设施进行全面查看，必要时应进行现场检测。查阅记录应查看相关的安全管理资料、运营管理资料或台账记录等。

4.4.2 人员访谈

开展综合评价时，人员访谈对象应覆盖线路负责人和被评价车站负责人，车站人员访谈时，现场访谈比例应不低于当值人员的50%。

4.4.3 评价过程中的抽样

4.4.3.1 在评价过程中，针对线路级别的评价项目，应评价全部资料；针对车站级别的评价项目，应至少抽取线路50%以上的车站进行评价，每发现一处不符合项扣0.5分，直到该评价项的分值扣完为止。

4.4.3.2 针对每单次安全评价，线路常态限流车站及换乘站应为评估必选车站；其它车站应在抽样过程中综合考虑大客流、换乘站及设备集中站等多方面的条件，确保一定的周期内能够覆盖全部车站。

4.5 评价程序

4.5.1 总则

4.5.1.1 综合评价或专项评价可由运营企业自行组织开展自评估，也可委托具有安全评价资质的第三方进行安全评价。

4.5.1.2 当运营企业拥有多条线路的经营权时，应分别对不同线路进行评价。

4.5.2 成立评价小组

评价开展前应先成立评价小组。自评估的评价小组应由运营企业中车辆、供电、消防、线路、机电、通信、信号、环控、车辆段、土建、外界环境等专业的技术人员和安全管理人员组成。第三方安全评价的评价小组应由具备安全评价资质的安全评价人员组成，并可聘请相关专业的专家队伍做技术支撑，专家宜涵盖车辆、供电、消防、线路、机电、通信、信号、环控、车辆段、土建、运营、信息安全等专业。

4.5.3 制定评价方案

安全评价方案中应明确被评价线路的基础资料，确定现场观测、人员访谈等具体安排。方案中还应包含评价进度安排及具体计划。

4.5.4 开展评价

根据本标准4.4的评价方法开展定性、定量评价。

4.5.5 做出评价结论

根据本标准4.3的评分方法计算评价得分，并划定安全水平等级。

4.5.6 提出安全对策措施建议

根据评价结论及评价过程中的具体情况提出安全对策措施建议，并纳入安全评价报告中。

4.5.7 编制报告

根据评价结论和相关成果文件编制安全评价或自评估报告。报告至少应包含以下内容：评价范围、评价方法、评价得分情况及总体结论、整改建议及整改期限、运营安全对策措施及安全意见建议。

4.5.8 整改及总结

企业自评估应及时组织内部整改并总结记录整改情况。第三方评价应根据评价结果给出整改建议，协助运营企业做好整改计划，并对整改情况进行复查。

5 安全管理评价

5.1 一般规定

安全管理评价包括安全管理机构与人员、安全生产责任制、安全管理目标、安全生产投入、事故应急救援体系、安全培训教育、安全信息交流、事故隐患管理、安全管理制度和安全操作规程、安全检查制度、承包商安全管理11个评价项目，满分为100分，安全管理评价指标见附录A。

5.2 安全管理机构与人员

5.2.1 安全管理机构

5.2.1.1 应设有专门的安全生产管理机构。

5.2.1.2 应设有各级安全工作组织。

5.2.1.3 成立安全生产委员会，安全生产委员会职责明确，实行主要领导负责制，明确每季度至少召开一次安全生产委员会会议。

5.2.1.4 安全生产管理机构和各级安全工作组织定期召开安全工作例会。

5.2.2 安全管理人员配置

公司及部门应设有专职和兼职的安全管理人员，人员比例应满足《中华人民共和国安全生产法》及《注册安全工程师管理规定》中的相关要求。

5.2.3 安全管理人员资质

5.2.3.1 应建立严格的资质准入标准。

5.2.3.2 安全管理人员应通过上岗前考核且最新考核应在有效期内。

5.3 安全生产责任制

5.3.1 责任制建立健全

5.3.1.1 企业主要负责人、分管领导、全体员工安全职责明确，层层签订安全生产责任书，并落实到位。

5.3.1.2 全体员工实行“一岗双责”，对业务范围内的安全生产工作负责。

5.3.1.3 落实“党政同责”要求，董事长、党委书记、总经理对安全工作共同承担领导责任。

5.3.2 责任制考核

5.3.2.1 对安全生产责任制进行定期考核和奖惩，一年至少考核一次。

5.3.2.2 考核和奖惩情况应予以公告。

5.3.3 责任制档案管理

应建立健全安全生产责任制档案。

5.4 安全管理目标

5.4.1 安全生产控制指标

- 5.4.1.1 应制定安全生产控制指标。
- 5.4.1.2 应建立安全生产控制指标档案。

5.4.2 各级安全生产目标

- 5.4.2.1 应建立各级安全生产目标。
- 5.4.2.2 针对未能实现的安全生产目标应制定补救措施。
- 5.4.2.3 应配置实现安全生产目标所需要的资源。

5.5 安全生产投入

5.5.1 安全投入保障制度

- 5.5.1.1 企业应以上年度实际营业收入为计提依据，按照 1.5%提取安全生产费用，专门用于完善和改进企业或者项目安全生产条件。
- 5.5.1.2 决策机构、主要负责人应保证安全生产条件所必需的资金投入，并应对由于安全生产所必需的资金投入不足导致的后果承担责任。

5.5.2 安全投入落实

- 5.5.2.1 建立安全投入制度和年度经费使用计划，确保安全投入专款专用、全部落实。
- 5.5.2.2 安全投入应用于下列支出：
 - a) 完善、改造和维护安全防护设施设备支出（不含“三同时”要求初期投入的安全设施），包括运输设施设备和装卸工具安全状况检测及维护系统，运输设施设备和装卸工具附属安全设备等支出；
 - b) 购置、安装和使用旅客、行包安检设备等支出；
 - c) 配备、维护、保养应急救援器材、设备支出和应急演练支出；
 - d) 安全生产检查、评价（不包括新建、改建、扩建项目安全评价）、咨询和标准化建设支出；
 - e) 配备和更新现场作业人员安全防护用品支出；
 - f) 开展重大危险源和事故隐患评估、监控和整改支出；
 - g) 安全生产宣传、教育、培训支出；
 - h) 安全生产适用的新技术、新标准、新工艺、新装备的研发、推广应用支出；
 - i) 安全设施及特种设备检测检验支出；
 - j) 其他与安全生产直接相关的支出。
- 5.5.2.3 应依法参加工伤社会保险。
- 5.5.2.4 应建立安全费用使用台账。

5.6 事故应急救援体系

5.6.1 预案制定情况

- 5.6.1.1 应针对轨道交通运营线路发生火灾、列车脱轨、列车冲突、大面积停电、爆炸、自然灾害（如水旱灾害、气象灾害、地震灾害、地质灾害等）以及因设备故障、客流冲击、恐怖袭击、网络攻击等其他异常原因造成影响运营的非正常情况制定相应的应急救援预案。
- 5.6.1.2 在国家或地方发生紧急事件、疫病传播等情况时，应制定相应的应急预案。

5.6.2 应急救援组织机构

- 5.6.2.1 应建立事故应急救援组织机构。
- 5.6.2.2 应急指挥机构应明确总公司和分公司的应急指挥机构的组成及其相关信息。
- 5.6.2.3 应明确应急救援专家委员会的构成，确定应急救援专家委员会的负责人和组成人员。

5.6.3 应急救援人员和应急救援设备

- 5.6.3.1 各专业部门应根据自身应急救援业务需求，配备现场救援和抢险装备、器材，建立相应的维护、保养和调用等制度。
- 5.6.3.2 应按照统一标准格式建立救援和抢险装备信息数据库并及时更新，保障应急指挥调度使用的准确性。
- 5.6.3.3 应建立应急救援队伍。
- 5.6.3.4 应急救援人员应掌握应急救援预案。

5.6.4 事故应急培训与应急救援演练

- 5.6.4.1 应定期针对不同事故进行应急救援演练，纳入公司演练计划。
- 5.6.4.2 对演练中发现的问题应及时整改。
- 5.6.4.3 综合或专项预案每年至少演练一次。
- 5.6.4.4 应有完整的应急救援演练记录。
- 5.6.4.5 应对应急救援人员进行定期培训。
- 5.6.4.6 共管换乘站应开展多线路和联合演练，定期进行交流。

5.6.5 预案管理情况

应根据《北京市轨道交通运营突发事件应急预案》和路网应急预案制定本单位的应急预案，并定期组织修订，定期评审并按规定备案。

5.6.6 评价周期内紧急事故处置

- 5.6.6.1 发生紧急事故时，是否依据应急救援预案执行。
- 5.6.6.2 发生紧急事故后，是否对事故处置及时进行总结，是否对应急救援预案提出必要的修改意见。

5.7 安全培训教育

5.7.1 安全培训教育制度

- 5.7.1.1 应建立各级领导定期安全培训教育制度并切实落实。
- 5.7.1.2 应建立全体员工定期安全培训教育制度并切实落实。
- 5.7.1.3 应建立新员工岗前三级教育制度并切实落实。
- 5.7.1.4 应建立转、复岗人员上岗前培训制度并切实落实。
- 5.7.1.5 应建立新技术、新设备投入使用前培训教育制度并切实落实。
- 5.7.1.6 应建立教育培训记录的档案。

5.7.2 特种作业人员安全培训

- 5.7.2.1 特种作业人员应持证上岗并定期考核。
- 5.7.2.2 特种作业人员应进行继续培训。

5.7.3 临时工安全培训

应建立临时工安全培训考核制度并切实落实。

5.7.4 租赁承包人员安全培训

应建立租赁承包人员安全培训考核制度并切实落实。

5.8 安全信息交流

5.8.1 信息交流机构

5.8.1.1 应建立安全信息交流的渠道。

5.8.1.2 安全信息渠道应畅通。

5.8.2 乘客意见反馈

5.8.2.1 应建立乘客意见反馈管理程序。

5.8.2.2 乘客反馈意见的处理情况。

5.8.3 员工意见处理

5.8.3.1 应建立员工安全意见反馈管理程序。

5.8.3.2 员工安全建议的处理情况。

5.9 事故隐患管理

5.9.1 事故隐患排查

5.9.1.1 应遵守有关事故隐患排查治理的规定，采取技术和管理措施，及时发现并消除事故隐患，承担事故隐患排查治理的主体责任。

5.9.1.2 对发现的事故隐患，应立即消除；无法立即消除的，应按照事故隐患危害程度、影响范围、整改难度，制定治理方案，落实治理措施，消除事故隐患。

5.9.2 事故隐患治理

5.9.2.1 应对事故隐患及时提出整改措施。

5.9.2.2 应对事故隐患采取防护措施。

5.9.2.3 应定期向有关部门报送事故隐患治理情况。

5.9.2.4 应每月向从业人员通报事故隐患排查治理情况。

5.9.2.5 重大事故隐患消除前，应向从业人员公示事故隐患的危害程度、影响范围和应急措施。隐患分级应执行《北京市生产安全事故隐患排查治理办法》。

5.9.2.6 运营单位应与周边属地街道、部门、执法大队、资产公司等单位建立健全联动管理机制。

5.9.3 事故隐患监控

5.9.3.1 应配备相应的事故隐患监控及检测设备。

5.9.3.2 应分级管理隐患及危害，对建设期遗留的危害应采取临时措施并及时沟通跟进解决。

5.9.3.3 应按照要求使用生产安全事故隐患排查治理信息系统，并如实记录事故隐患相关信息。

5.9.4 事故隐患档案管理

5.9.4.1 应建立事故隐患监控及整改的档案管理制度并落实。

5.9.4.2 应建立完整的事事故隐患监控及整改的档案。

5.10 安全管理制度和安全操作规程

5.10.1 安全管理制度

5.10.1.1 制定并及时修订下列安全管理制度：

- a) 安全生产责任制；
- b) 文件和档案管理制度；
- c) 安全生产费用提取和使用管理制度；
- d) 设施设备、安全管理制度；
- e) 安全培训和教育学习制度；
- f) 安全生产监督检查制度；
- g) 事故统计报告制度；
- h) 安全例会制度；
- i) 隐患排查管理制度；
- j) 安全奖惩制度等；
- k) 其他相关的安全管理制度。

5.10.1.2 定期评审安全管理制度。

5.10.1.3 定期对从业人员进行安全管理制度的学习和培训。

5.10.2 安全操作规程

5.10.2.1 应制定各专业各工种安全操作规程。

5.10.2.2 落实安全操作规程。

5.10.2.3 定期评审与安全相关的规程和指引。

5.11 安全检查制度

5.11.1 安全检查制度和复检制度

5.11.1.1 应建立年度、季度、特殊时期、日常安全检查制度并切实落实。

5.11.1.2 应建立安全检查复检制度并切实落实。

5.11.1.3 安全检查发现的问题应及时整改。

5.11.2 安全检查档案管理

5.11.2.1 应建立安全检查档案管理制度。

5.11.2.2 安全检查档案应完整。

5.12 承包商安全管理

5.12.1 制度管理

应建立健全的承包商安全管理制度。

5.12.2 安全协议管理

应与承包单位、承租单位签订专门的安全生产管理协议，或者在承包合同、租赁合同中约定各自的安全生产管理职责。

5.12.3 安全监管

对承包单位、承租单位的安全生产工作统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，应及时督促整改。

6 运营组织与管理评价

6.1 一般规定

运营组织与管理评价包括调度指挥、列车运行、客运管理、客流风险、隐患管理5个评价项目，满分为100分。运营组织与管理评价指标见附录B。

6.2 调度指挥

6.2.1 调度规章

- 6.2.1.1 应具有相对独立、全面的行车组织规则或同等效力的规章文件。
- 6.2.1.2 调度规章中应包括对运营设备故障和事故模式下的行车组织措施。
- 6.2.1.3 调度规章中应包括对突发事件的应对措施，并且切实可行。

6.2.2 指挥系统

- 6.2.2.1 行车自动监控系统、电力运行监控系统、防灾环控监控系统应具备中央控制和车站控制两种控制模式，并在任何情况下都有一种模式能起主导作用。
- 6.2.2.2 行车自动监控系统、电力运行监控系统、防灾环控监控系统应具备故障或紧急情况下的降级控制模式（如行车自动监控系统能够在自动闭塞或移动闭塞瘫痪的情况下，采用电话闭塞的能力）。

6.2.3 调度人员培训

- 6.2.3.1 应建立调度人员培训制度。
- 6.2.3.2 培训内容应包括正常业务流程和应急预案救援指挥。
- 6.2.3.3 培训方式应包括授课、实战演练及模拟演练。

6.2.4 调度人员素质

- 6.2.4.1 调度人员应具备 JT/T 1004 的相应条件。
- 6.2.4.2 调度人员应经过专业、系统的地铁运营调度指挥培训并取得相应的资格证书。
- 6.2.4.3 调度人员应具备正常情况下，熟练指挥调度和行车工作的能力。
- 6.2.4.4 调度人员应具备在紧急或事故情况下，沉着冷静，快速制定应对方案和组织救援的能力。

6.3 列车运行

6.3.1 列车运行规章

- 6.3.1.1 应制定明确、顺畅的列车日常运行规章。
- 6.3.1.2 应制定故障列车下线和救援列车运行规章，确保人员具备故障处理能力。
- 6.3.1.3 上述规章应与调度规章相协调。

6.3.2 列车操作规程

- 6.3.2.1 应制定明确、实用的列车操作规程。
- 6.3.2.2 规程中应明确写出列车故障模式下的操作要点。

6.3.3 驾驶员培训

- 6.3.3.1 应建立驾驶员培训制度。
- 6.3.3.2 培训内容应包括正常操作流程和故障情况下的操作要点。
- 6.3.3.3 培训方式应包括授课和实战演练或模拟演练。

6.3.4 驾驶员素质

- 6.3.4.1 驾驶员应具备 JT/T 1003 的相应条件。
- 6.3.4.2 驾驶员应经过专业、系统的列车驾驶培训并取得相应的资格证书。
- 6.3.4.3 驾驶员应具备正常情况下，熟练驾驶列车运行的能力。
- 6.3.4.4 驾驶员应熟悉各种可能的突发事件的基本应对流程。
- 6.3.4.5 驾驶员应具备事故情况下，沉着冷静，在区间组织疏散乘客的能力。

6.4 客运管理

6.4.1 乘客安全管理

- 6.4.1.1 应建立安全员机制，固定时段进行列车内部巡查。
- 6.4.1.2 服务标志系统应具有警示标志、禁止标志、紧急疏散指示标志。
- 6.4.1.3 在容易发生事故部位，应设置提示标志或有专人引导或设置安全防护设施。
- 6.4.1.4 应设置盲道、轮椅通道、垂直电梯等保证行动不便人士安全进出车站的引导设施。
- 6.4.1.5 各站应建立客运组织方案，共管换乘车站应建立联动机制。

6.4.2 乘客安全监控系统

- 6.4.2.1 应至少设置中央和车站两级乘客安全监控系统。
- 6.4.2.2 乘客安全监控系统应能够监控车站所有客流集中部位和意外情况易发部位。

6.4.3 乘客安全宣传教育

- 6.4.3.1 应对乘客进行安全乘车常识的宣传教育。
- 6.4.3.2 应对乘客进行紧急情况下正确疏散以及逃生自救知识的宣传。

6.4.4 站务人员培训

- 6.4.4.1 应建立站务人员培训制度。
- 6.4.4.2 培训内容应包括正常工作要点和突发状况应对措施。
- 6.4.4.3 培训方式应包括授课、实战演练或模拟演练。

6.4.5 站务人员素质

- 6.4.5.1 站务人员应具备 JT/T 1002 的相应条件。
- 6.4.5.2 站务人员应经过客运管理培训并取得相应的资格证书。
- 6.4.5.3 站务人员应具备辨识危险品的的基本方法和技巧。
- 6.4.5.4 站务人员应熟悉各种可能的突发事件的基本应对流程。

6.5 客流风险

6.5.1 线路客流风险

通过“最大满载率”指标达成情况对线路客流风险水平进行评价，详见附录B。

6.5.2 车站客流风险

选取线路各车站的楼扶梯与出入口、站厅、站台连接处聚集区域、站前广场、通道、楼梯、站台作为评价对象，进行车站客流风险评价，同时进行车站客流高风险的管控措施评价，详见附录B。

6.5.3 大客流管控措施

6.5.3.1 车站制定大客流应急预案，客流组织方案做到一站一方案，并定期进行演练。

6.5.3.2 客流高峰期，在车站大客流区域设置安全管理人员。

6.5.3.3 针对大客流时间段，设置不间断广播，引导乘客进出站和换乘。

6.5.3.4 建立车站大客流监控预警措施，实现大客流的实时监控。

6.6 隐患管理

6.6.1 隐患排查

6.6.1.1 应根据公司隐患排查制度开展隐患排查工作。

6.6.1.2 对发现的事故隐患，应立即消除；无法立即消除的，应按照事故隐患危害程度、影响范围、整改难度，制定治理方案，落实治理措施，消除事故隐患。

6.6.2 隐患登记及管控

6.6.2.1 对发现的隐患应分级建立隐患台账，制订措施并跟进。

6.6.2.2 定期将隐患台账上报有关部门备案。

7 车辆系统评价

7.1 一般规定

7.1.1 车辆系统评价应包括车辆、维修体系、隐患管理3个项目，满分为100分。

7.1.2 被评价的基本车辆单元为可在轨道上独立运行的车辆组合体，即车组。被评价地铁运营线路上运行不同型号的地铁车辆时，按地铁车辆型号分别评价，车辆系统评价得分为不同型号的地铁车辆实得分的平均值。车辆使用年限由整体状态评估结果决定，当车辆超过使用年限时，该项目不得分。车辆系统评价指标见附录C。

7.2 车辆

7.2.1 车辆安全性能与安全防护设施

7.2.1.1 车辆应在使用年限内。

7.2.1.2 列车运行平稳性指标、车辆的脱轨系数、车辆轮重减载率及倾覆系数应符合DB11/995和GB/T14894的规定。

7.2.1.3 列车两端的车辆可设置防意外冲撞的撞击能量吸收区。

7.2.1.4 地面或高架运行的列车两端可装设防爬装置。

- 7.2.1.5 动车转向架构架电机吊座与齿轮箱吊座应在寿命期内不发生疲劳裂纹。
- 7.2.1.6 客室车门应具有非零速自动关门的电气联锁及车门闭锁装置，行驶中确保门的锁闭无误。
- 7.2.1.7 客室车门处应设置紧急解锁开关。
- 7.2.1.8 司机台应设置紧急停车操纵装置和警惕按钮。
- 7.2.1.9 列车应设有报警系统，客室内应设有乘客紧急报警装置，该报警装置应具有乘务员与乘客间双向通信功能。
- 7.2.1.10 列车的制动系统应符合 GB/T 7928 和 DB11/995 的规定。
- 7.2.1.11 紧急制动应为纯空气制动。在列车出现意外分离等严重故障影响列车安全时，应能立刻自动实施紧急制动。
- 7.2.1.12 列车应有两台或两台以上独立的电动空气压缩机组，每台机组经列车总管相连通，总能力应满足列车各种工况的用风要求，并留有裕度。当一台机组失效时，其余的压缩机组应满足整列车的供气要求。
- 7.2.1.13 前照灯在车辆前端紧急制停距离处的照度应符合 GB/T 7928 的规定。
- 7.2.1.14 在未设置安全通道的线路上运行的列车两端应设置紧急疏散门和下车设施。
- 7.2.1.15 列车各车辆之间应设置贯通道，贯通道宽度大于 600mm，高度大于 1800mm
- 7.2.1.16 车门、车窗玻璃应采用一旦发生破坏时防止其碎片对人造成严重伤害的安全玻璃。
- 7.2.1.17 蓄电池应能够提供车辆在故障情况下的应急照明、外部照明、车载安全设备、广播、通信、应急通风等系统的电源，其工作时间应符合 GB/T 7928 的规定。能够在上述要求的工作时间之后紧急开关一次车门。
- 7.2.1.18 车辆应有列车自动防护系统（ATP）或列车自动防护系统（ATP）与自动运行系统（ATO），以及可保证行车安全的通讯联络装置。
- 7.2.1.19 电气设备过电压、过电流、过热保护功能应齐全。
- 7.2.1.20 采用受电弓受电的列车应设避雷装置。
- 7.2.1.21 对安装采暖设备部位的侧墙、地板及座椅等应进行安全隔热处理，车用电加热器罩板表面温度应符合 TB/T 2704 的规定。
- 7.2.1.22 散发热量的电气设备，在其可能与乘客、乘务人员或行李发生接触时，应有隔热措施，其外壳或防护外罩外面的温度不应超过 GB 6771 的规定。
- 7.2.1.23 车厢内应设置乘客紧急按钮或与司机紧急对讲装置、应急照明灯、应急装备、消防器材。
- 7.2.1.24 车辆应有各种警告标识：司机室内的紧急制动装置、带电高压设备、电器箱内的操作警示、消防器材、紧急按钮或与司机紧急对讲装置的位置与使用方法。

7.2.2 车辆防火性能

- 7.2.2.1 车辆应具有良好的防火性能。
- 7.2.2.2 车辆及内部设施的结构材料、零部件应采用不燃或高阻燃、难燃材料制造。
- 7.2.2.3 车厢内非金属材料应具有耐熔化滴落性能。
- 7.2.2.4 车辆上的所有电线、电缆均应低烟、无卤、阻燃。
- 7.2.2.5 车辆客室及司机室内均应配置报警及灭火设施。安放位置应有明显标识并便于取用。

7.2.3 车辆可靠性

车辆由于故障退出服务统计不大于0.1次/万组公里。

7.3 维修体系

7.3.1 维修制度

- 7.3.1.1 应建立车辆维修制度。
- 7.3.1.2 应制定车辆各级检修规程。
- 7.3.1.3 应对车辆故障信息分周期进行记录、分析、有纠正和预防措施。
- 7.3.1.4 应对车辆系统和部件改造信息进行说明和记录。

7.3.2 维修人员

- 7.3.2.1 车辆维修人员应持证上岗。
- 7.3.2.2 应对车辆维修人员定期培训并进行理论和实操考核。

7.3.3 维修配件

- 7.3.3.1 应选择有资质的维修配件供货商。
- 7.3.3.2 应建立维修配件检验制度。
- 7.3.3.3 应建立维修配件台账和出入库管理制度。
- 7.3.3.4 对维修配件的质量信息应有记录、分析、纠正和预防措施。

7.4 隐患管理

7.4.1 隐患排查

- 7.4.1.1 应根据公司隐患排查制度开展隐患排查工作。
- 7.4.1.2 对发现的事故隐患，应立即消除；无法立即消除的，应按照事故隐患危害程度、影响范围、整改难度，制定治理方案，落实治理措施，消除事故隐患。

7.4.2 隐患登记

- 7.4.2.1 对发现的隐患应分级建立隐患台账。
- 7.4.2.2 定期将隐患台账上报有关部门备案。

7.4.3 隐患管控

应分级管理隐患及危害，对建设遗留的危害应采取临时措施并及时沟通跟进解决。

8 供电系统评价

8.1 一般规定

- 8.1.1 供电系统评价包括应主变电站、牵引变电站、降压变电站、接触网（接触轨）、电力电缆、维修配件、隐患管理 7 个评价项目，满分为 100 分。
- 8.1.2 评价项目存在不同形式时，可分别评价。设备超过使用年限时，该项目不得分。供电系统评价指标见附录 D。

8.2 主变电站

8.2.1 主变电站设备

- 8.2.1.1 主变电站设备应在使用年限内。

8.2.1.2 每座主变电站应有两路相互独立可靠的电源引入，应设置两台主变压器，并宜按照远期设计行车高峰小时运力需求配置。当一路电源或一台主变压器故障或检修时，应由另一路电源或一台主变压器供电，当主变电站两路全部停用时，应由相邻供主变电站供电，并确保一、二级用电负荷。

8.2.1.3 辅助主变电站应有一路专用电源供电，设置一台主变压器。

8.2.1.4 在地下使用的电气设备及材料，应选用体积小、低损耗、低噪音、防潮、无自爆、低烟、无卤、阻燃或耐火的定型产品。

8.2.1.5 变电站继电保护设计应满足可靠性、选择性、灵敏性和速动性的要求，自动化装置应可靠投入并运行良好。

8.2.1.6 接地电阻应符合要求。

8.2.1.7 由主变电站供电设备故障引起的车站动力照明供电中断事件不超过 1 次/站·年。

8.2.1.8 由主变电站供电设备故障引起的 2min 列车延误不超过 8 次/年，5min 列车延误不超过 1 次/年。

8.2.2 主变电站安全防护设施

8.2.2.1 应设置接地保护。

8.2.2.2 主变电站周围建筑应设置避雷设施，并每年进行检测。

8.2.2.3 应设置完善的过负荷、短路保护装置。

8.2.2.4 应设置防灾报警装置，配置必要的消防设施、器材和应急装备。

8.2.2.5 应设置应急照明。

8.2.2.6 应设置安全操作警示标志和安全疏散指示标志。

8.2.3 运作与维护

8.2.3.1 主变电站设备应定期进行预防性试验，试验合格后，才能继续使用。

8.2.3.2 各供电设备及继电保护装置应定期检验，满足电力或地铁相关规范要求。

8.2.3.3 供电试验使用的仪器仪表应按照国家标准定期检测，试验单位和人员应具有相关专业资质和资格。

8.2.3.4 主变电站值班或巡视维护人员和应急处理人员数量及结构应配置合理。

8.2.3.5 主变电站操作人员应具有上岗资格。

8.2.3.6 主变电站操作人员应定期进行培训。

8.2.3.7 应建立主变电站的维护规程。

8.2.3.8 对主变电站故障信息应有记录、分析、纠正和预防措施。

8.3 牵引变电站

8.3.1 牵引变电站设备

8.3.1.1 牵引变电站设备应在使用年限内。

8.3.1.2 牵引变电站应有两路独立的电源供电，两路电源引自同一主变电站的不同母线段或不同主变电站母线段。

8.3.1.3 牵引变电站应设置两台牵引整流机组，两台整流机组并列运行。

8.3.1.4 牵引变电站中一台牵引整流机组退出运行时，另一台牵引整流机组在允许负荷的情况下继续供电。

8.3.1.5 在其中一座牵引变电站退出运行时，相邻的两座牵引变电站应能分担其供电分区的牵引负荷。

8.3.1.6 牵引变电站直流设备外壳应对地绝缘安装。

8.3.1.7 接地电阻应符合要求。

8.3.1.8 由牵引变电站供电设备故障引起的 2min 列车延误不超过 8 次/年，5min 列车延误不超过 1 次/年。

8.3.2 牵引变电站安全防护设施

8.3.2.1 应设置接地保护。

8.3.2.2 牵引变电站及周围建筑应设置避雷设施，并每年进行检测。

8.3.2.3 应设置完善的短路和过负荷继电保护装置。

8.3.2.4 应设有防止大气过电压及操作过电压的保护设施。

8.3.2.5 应设置防灾报警装置，配置必要的消防设施、器材和应急装备。

8.3.2.6 应设置应急照明。

8.3.2.7 无人值班的牵引变电站应设置监控系统。

8.3.2.8 无人值班的牵引变电站所有设备故障信息和操作信息能与调度中心联网。

8.3.2.9 应设置安全操作警示标志和安全疏散指示标志。

8.3.3 运作与维护

8.3.3.1 牵引变电站设备应定期进行预防性试验，试验合格后，才能继续使用。

8.3.3.2 各供电设备及继电保护装置应定期检验，满足电力或地铁相关规范要求。

8.3.3.3 供电试验使用的仪器仪表应按照国家标准定期检测，试验单位和人员应具有相关专业资质和资格。

8.3.3.4 牵引变电站值班或巡视维护人员和应急处理人员数量及结构应配置合理。

8.3.3.5 牵引变电站操作人员应具有上岗资格。

8.3.3.6 牵引变电站操作人员应定期进行培训。

8.3.3.7 应建立牵引变电站的维护规程。

8.3.3.8 对牵引变电站故障信息应有记录、分析、纠正和预防措施。

8.4 降压变电站

8.4.1 降压变电站设备

8.4.1.1 降压变电站设备应在使用年限内。

8.4.1.2 降压变电站应有两路独立的电源供电。

8.4.1.3 降压变电站应设置两台配电变压器，并应满足当一台配电变压器退出运行时，另一台配电变压器承担变电站的全部一、二级负荷。

8.4.1.4 配电变压器容量应按远期高峰小时考虑。

8.4.1.5 接地电阻应符合要求。

8.4.1.6 由降压变电站供电设备故障引起的车站动力照明供电中断事件不超过 1 次/站·年。

8.4.2 降压变电站安全防护设施

8.4.2.1 应设置接地保护。

8.4.2.2 降压变电站周围建筑应设置避雷设施，并每年进行检测。

8.4.2.3 应设置完善的短路和过负荷继电保护装置。

8.4.2.4 应设有防止大气过电压及操作过电压的保护设施。

8.4.2.5 应设置防灾报警装置，配置必要的消防设施、器材和应急装备。

- 8.4.2.6 应设置应急照明。
- 8.4.2.7 无人值班的降压变电站应设置监控系统。
- 8.4.2.8 无人值班的降压变电站所有设备故障信息和操作信息应能与调度中心联网。
- 8.4.2.9 应设置安全操作警示标志和安全疏散指示标志。

8.4.3 运作与维护

- 8.4.3.1 降压变电站设备应定期进行预防性试验，试验合格后，才能继续使用。
- 8.4.3.2 各供电设备及继电保护装置应定期检验，满足电力或地铁相关规范要求。
- 8.4.3.3 供电试验使用的仪器仪表应按照国家标准定期检测，试验单位和人员应具有相关专业资质和资格。
- 8.4.3.4 降压变电站操作人员应具有上岗资格。
- 8.4.3.5 降压变电站操作人员应定期进行培训。
- 8.4.3.6 应建立降压变电站的维护规程。
- 8.4.3.7 对降压变电站故障信息应有记录、分析、纠正和预防措施。

8.5 接触网（接触轨）

8.5.1 接触网

- 8.5.1.1 接触网应在使用年限内。
- 8.5.1.2 接触线的磨耗应在允许范围内。
- 8.5.1.3 牵引变电站直流快速断路器至正线接触网间应设置隔离开关。
- 8.5.1.4 接触网带电部分与结构体、车体之间的最小净距应符合 GB 50157 的规定。
- 8.5.1.5 固定接触网的非带电金属支持结构物应与架空地线相连接，架空地线应引至牵引变电站接地装置。
- 8.5.1.6 在地面区段、高架区段，接触网应设置避雷设施。
- 8.5.1.7 车库线进口分段处应设置带接地刀闸的隔离开关。
- 8.5.1.8 洗车库内接触网与两端接触网绝缘分段，该接触网接地系统应可靠。
- 8.5.1.9 由接触网故障引起的 2min 列车延误不超过 8 次/年，5min 列车延误不超过 1 次/年。

8.5.2 接触轨

- 8.5.2.1 接触轨应在使用年限内。
- 8.5.2.2 接触轨对地应有良好的绝缘。
- 8.5.2.3 正线轨道上对地电位差不应大于 120V，车场库线轨道上对地电位差不应大于 60V，并应有相应保护设施。
- 8.5.2.4 接触轨带电部分与结构体、车体之间的最小净距应符合 GB 50157 的规定。
- 8.5.2.5 当杂散电流腐蚀防护与接地有矛盾时，应以接地安全为主。
- 8.5.2.6 在地面区段、高架区段，接触轨应设置避雷设施。
- 8.5.2.7 接触轨应设防护罩和警示标志，防护罩不应使用可燃材料。
- 8.5.2.8 车辆段与综合基地各供电分区接触轨，应有带电警示标识，不同供电分区的接触轨防护罩应以不同标识区分。
- 8.5.2.9 接触轨支架宜采用复合材料支架，当采用金属支架时，应设置贯通的架空接地线。
- 8.5.2.10 接触轨的支撑件应满足机械强度和绝缘耐压的要求，接触轨支撑件应满足人员短时踩踏的要求。

8.5.3 运作与维护

- 8.5.3.1 检修人员应具有上岗资格。
- 8.5.3.2 检修人员应定期进行培训。
- 8.5.3.3 应建立接触网（接触轨）的维护规程。
- 8.5.3.4 对接触网（接触轨）故障信息应有记录、分析、纠正和预防措施。

8.6 电力电缆

8.6.1 电力电缆

- 8.6.1.1 电缆应在使用年限内。
- 8.6.1.2 电缆在地下敷设时应采用低烟无卤阻燃电缆，在地上敷设时应采用低烟低卤阻燃电缆。为应急照明、消防设施供电的电缆，明敷时应采用低烟无卤耐火铜芯电缆或矿物绝缘耐火电缆。重要信号的控制电缆宜采用金属屏蔽。
- 8.6.1.3 电缆贯穿隔墙、楼板的孔洞处，应实施防火封堵。
- 8.6.1.4 金属电缆支架应进行防腐处理，并应接地。
- 8.6.1.5 由电缆故障引起的车站动力照明供电中断事件不超过1次/站·年。
- 8.6.1.6 由电缆故障引起的2min列车延误不超过8次/年，5min列车延误不超过1次/年。

8.6.2 运作与维护

- 8.6.2.1 检修人员应具有上岗资格。
- 8.6.2.2 检修人员应定期进行培训。
- 8.6.2.3 应建立电力电缆的维护规程。
- 8.6.2.4 对电力电缆故障信息应有记录、分析、纠正和预防措施。

8.7 维修配件

- 8.7.1 应选择有资质的维修配件供货商。
- 8.7.2 应建立维修配件检验制度。
- 8.7.3 对维修配件的质量信息有记录、分析、纠正和预防措施。

8.8 隐患管理

8.8.1 隐患排查

- 8.8.1.1 应根据公司隐患排查制度开展隐患排查工作。
- 8.8.1.2 对发现的事故隐患，应立即消除；无法立即消除的，应按照事故隐患危害程度、影响范围、整改难度，制定治理方案，落实治理措施，消除事故隐患。

8.8.2 隐患登记

- 8.8.2.1 对发现的隐患应建立隐患分级、分类管理台账。
- 8.8.2.2 定期将隐患台账上报有关部门。

8.8.3 隐患管控

应分级管理隐患及危害，对建设遗留的危害应采取临时措施并及时沟通跟进解决。

9 消防系统评价

9.1 一般规定

9.1.1 消防系统评价应包括 1 个评价项目，满分为 100 分。

9.1.2 消防设施应由具备消防设备维保资质的单位进行定期维修保养，并保证消防设施的正常运行。消防系统评价指标见附录 E。

9.2 消防系统

9.2.1 火灾自动报警系统（FAS）及联动控制

9.2.1.1 消防联动控制系统应实现消火栓系统、自动灭火系统、防烟排烟系统，以及消防电源及应急照明、疏散指示、防火卷帘、电动挡烟垂帘、消防广播、售检票机、站台门、门禁、自动扶梯等系统在火灾情况下的消防联动控制。

9.2.1.2 地下车站的站厅层公共区、站台层公共区、换乘公共区、各种设备机房、库房、值班室、办公室、走廊、配电室、电缆隧道或夹层，以及长度超过 60m 的出入口通道，应设置火灾探测器。

9.2.1.3 地面及高架车站封闭式的站厅、各类设备用房、管理用房、配电室、电缆隧道或夹层，应设置火灾探测器。

9.2.1.4 控制中心和车辆基地的车辆停放车间、维修车间、重要设备用房、可燃物品仓库、变配电室，以及火灾危险性较大的场所，应设置火灾探测器。

9.2.1.5 设置气体自动灭火系统的房间宜设置两种火灾自动报警探测器。设置火灾探测器的场所应设置手动报警装置。

9.2.1.6 地铁应设置消防专用调度电话，防灾调度电话系统应在控制中心设调度电话总机，并应在车站及车辆基地设分机。

9.2.1.7 火灾自动报警系统的中央级监控管理系统应能接收全线火灾灾情信息，对线路消防系统、设施监控管理，发布火灾涉及有关车站消防设备的控制命令，接收并储存全线消防报警设备主要的运行状态，与各车站及车辆基地等火灾自动报警系统进行通信联络，火灾事件历史资料存档管理。消防联动系统应能正常运行。

9.2.1.8 火灾自动报警系统的车站级应能与火灾自动报警系统中央级管理系统及本车站现场级监控系统间进行通信联络，管辖范围内实时火灾的报警、并监视车站管辖内火灾灾情，采集、记录火灾信息、并报送火灾自动报警系统中央级监控管理，显示火灾报警点和防、救灾设施运行状态及所在位置，控制地铁消防救灾设备的启、停并显示运行状态，接受中央级火灾自动报警系统指令或独立组织、管理、指挥管辖范围内的救灾，发布火灾联动控制指令。消防联动盘应运行情况正常。

9.2.1.9 车站火灾自动报警系统应显示自动灭火系统保护区的报警、喷气、风阀状态，以及手/自动转换开关所处状态；火灾自动报警系统主、备电及其相互切换功能应正常，并应显示主、备电状态。

9.2.2 气体灭火系统

9.2.2.1 气体灭火系统设置类型应符合设计要求。

9.2.2.2 设置在地下的通信及信号机房(含电源室变电所(含控制室)、综合监控设备室、蓄电池室和主变电所)，应设置自动灭火系统。地上运营控制中心通信、信号机房、综合监控设备室、自动售检票机房、计算机数据中心应设置自动灭火系统。

9.2.2.3 地面、高架车站、车辆基地自动灭火系统的设置，应符合 GB 50157 的规定。

9.2.2.4 自动灭火系统应具备自动控制、手动控制及紧急机械操作三种启动功能。

9.2.2.5 设置气体灭火的房间应设置机械通风系统，所排除的气体应直接排出地面。

9.2.2.6 防护区门应向疏散方向开启，门窗能自行关闭，用于疏散的门应从防护区内打开。无窗或固定窗扇的地上储瓶间和地下储瓶间的排气装置的位置、数量、规格应符合设计要求；储瓶间泄压装置的位置、数量、规格应符合设计要求。

9.2.2.7 灭火剂储存容器的位置、数量、规格应符合设计要求。储存容器内的灭火剂的充装单位具备相应资质；储存容器内的灭火剂充装量、储存压力和备用量应符合设计要求；储存容器应在有效的检验周期内。

9.2.2.8 泄压装置的泄压方向不应朝向操作面。低压二氧化碳灭火系统的安全阀应通过专用的泄压管接到室外。

9.2.2.9 应选一个防护区进行模拟启动试验，检测系统功能，检查结果应符合设计文件和标准要求。延迟时间与设定时间相符，响应时间满足要求；有关声、光报警信号正确；联动设备动作正确；驱动装置动作可靠。

9.2.2.10 气体灭火器使用的气瓶应有定期检测制度并切实落实。

9.2.3 消防水系统

9.2.3.1 地下车站及地下区间隧道的消防给水系统应由城市两路自来水管各引一根消防给水管，与车站或区间环状管网相接，每一路自来水管均应能满足全部消防用水量；当城市自来水管网为枝状管网时，应设消防泵和消防水池。

9.2.3.2 地铁消火栓用水量应满足：地下车站（含换乘车站）不应小于 20L/s；地下车站出入口通道、折返线及地下区间隧道不应小于 10 L/s。

9.2.3.3 地下车站及其相连的地下区间、长度大于 20m 的出入口通道、长度大于 500m 的独立地下区间，应设室内消火栓给水系统。

9.2.3.4 地下车站设置的商铺总面积超过 500m²时，应按 GB 50084 的规定设置自动喷水灭火系统。

9.2.3.5 车站室内消火栓环状管网应有两根进水管与城市自来水环状管网或消防水泵连接。

9.2.3.6 在地下车站出入口或新风亭口处等明显位置应设水泵接合器，并应在水泵接合器 15m~40m 范围内设置室外消火栓或消防水池取水口。

9.2.3.7 消防主、备泵均应运行正常且出水压力符合要求。

9.2.3.8 地面车站及高架车站的消防水系统应符合 GB 50016 的规定。

9.2.4 应急照明及疏散指示

9.2.4.1 地下线路站厅、站台、自动扶梯、自动人行道、楼梯口、疏散通道、安全出口、区间隧道、车站控制室、值班室变电站、配电室、信号机械室、消防泵房、公安用房等处应设置应急照明，其应急照明的照度不小于正常照明照度的 10%，应急照明的连续供电时间不应少于 1h；地上线路及建筑的应急照明供电时间，应符合 GB 50016 的规定。

9.2.4.2 应急照明可包括备用照明和疏散照明，当正常照明失电后，车站综合控制室、消防控制室、消防水泵房、喷淋水泵房、气瓶室、站长室、低压配电室、专用通信机房、防烟与排烟机房以及发生火灾时仍应正常工作的其他场所应设置备用照明，备用照明照度不应低于正常照明照度，备用照明的应急电源火灾时连续供电时间不少于 60 分钟或 90 分钟。备用照明的应急电源火灾时连续供电时间不应少于 1h。

9.2.4.3 在车站站厅、站台、自动扶梯、自动人行道及楼梯，车站附属用房内走道等疏散通道，区间隧道，车辆基地内的单体建筑物及控制中心大楼的疏散楼梯间、疏散通道、消防电梯间(含前室)应设置应急疏散照明，用于正常照明因故障熄灭或火灾情况下断电时的照明。应急照明的照度不小于正常照明照度的 10%。

9.2.4.4 在车站站厅、站台、自动扶梯、自动人行道及楼梯口，车站附属用房内走道等疏散通道及安全出口，区间隧道，车辆基地内的单体建筑物及控制中心大楼的疏散楼梯间、疏散通道及安全出口等应设置疏散指示标志。并应符合下列要求：疏散通道拐弯处、交叉口、沿通道长向每隔不大于 10m 处，应设置灯光疏散指示标志，指示标志距地面应小于 1m；疏散门、安全出口应设置灯光疏散指示标志，并宜设置在门洞正上方；车站公共区的站台、站厅乘客疏散路线和疏散通道等人员密集部位的地面上，以及疏散楼梯台阶侧立面，应设蓄光疏散指示标志，并应保持视觉连续。

9.2.5 灭火器

9.2.5.1 地铁各相关场所应按 GB 50140 的规定选择、配备和设置灭火器，且灭火器应在使用期限内。

9.2.5.2 制定灭火器定期检测制度并切实落实。

9.2.6 车站消防管理

9.2.6.1 车站、主变电站、地铁控制中心等消防重点部位应落实消防安全责任制，明确岗位消防安全职责。

9.2.6.2 车站在运营期间应至少每两小时进行一次防火巡查，在运营前和结束后，应对车站进行全面检查。

9.2.6.3 车站应填写消防安全检查记录，对消防设施的状况、存在火灾隐患以及火灾隐患的整改措施等有书面记录。

9.2.6.4 地铁运营企业应对所属消防设施进行定期检查和维护保养，建立记录档案；车站应建立消防安全检查记录档案。

9.2.6.5 定期组织消防演练。

9.2.7 消防值班人员与设备管理评价

9.2.7.1 应建立消防控制室 24h 值班制度，值班人员交接班时应填写值班记录。

9.2.7.2 消防控制室值班人员应持有“消防操作员”上岗证并能正确操作消防联动设备。

9.2.7.3 消防控制室内除操作设备外，不应存放其它物品。

9.2.7.4 应建立火灾自动报警系统及联动控制设备的检修制度，对火灾自动报警系统及联动控制设备的故障信息应有记录、分析、纠正和预防措施。

9.2.8 建筑与附属设施防火评价

9.2.8.1 地下车站公共区和设备与管理用房的顶棚、墙面、地面装修材料及垃圾箱，应采用燃烧性能等级为 A 级不燃材料；地上车站公共区的墙面、顶棚的装修材料及垃圾箱，应采用 A 级不燃材料，地面应采用不低于 B1 级难燃材料。设备与管理用房区内的装修材料应符合 GB 50222 的规定；地上、地下车站公共区的广告灯箱、导向标志、休息椅、电话亭、售检票机等固定服务设施的材料应采用不低于 B1 级难燃材料。装修材料不应采用石棉、玻璃纤维、塑料类等制品。

9.2.8.2 地下车站站台门系统的绝缘材料、密封材料和电线电缆等应采用无卤、低烟的阻燃材料；地面和高架车站站台门系统的绝缘材料、密封材料和电线电缆等应采用低卤、低烟的阻燃材料。

9.2.8.3 自动扶梯和自动人行道的传输设备应采用阻燃材料。

9.2.8.4 地下线路的通信主干电缆、光缆应采用无卤、低烟的阻燃材料，并应具有抗电气化干扰的防护层。

9.2.8.5 通风、空调与供暖系统的管材及保温材料、消声材料，应采用 A 级不燃材料，当局部部位采用 A 级不燃材料有困难时，可采用 B1 级难燃材料。管材及保温材料应具有防潮、防腐、防蛀、耐老化和无毒的性能。

9.2.8.6 车站内的墙、地、顶面、装饰装修材料及设备设施应采用不燃材料，不应采用石棉、玻璃纤维及塑料类制品。

9.2.8.7 当地铁开发地下商业时，商业区与站厅间应划分成不同的防火分区，与车站相联开发的地下商业等公共场所，应通过消防审查和验收。车站站厅乘客疏散区、站台及疏散通道内不应设置商业场所。

9.2.8.8 车站站台和站厅防火分区安全出口的数量不应少于两个，应直通车站外部空间；其他各防火分区安全出口的数量也不应少于两个，应有一个安全出口直通外部空间。站台和站厅公共区内任一点与安全出口疏散的距离不应大于 50m。

9.2.8.9 地铁车站设备、管理用房区安全出口及楼梯的最小净宽为 1.2m；单面布置房间的疏散通道最小净宽为 1.2m；双面布置房间的疏散通道最小净宽为 1.5m。

9.2.8.10 当房间疏散门位于两个安全出口之间时，其疏散门至最近安全出口的最大距离不应大于 40m。当房间位于袋形走道两侧或尽端时，其疏散门至最近安全出口的距离不应大于 22m；设备房间内任一点到该房间直接通向疏散走道的疏散门之间的直线距离不应大于 22m；风道内任一点距安全出口的距离不宜大于 60m。

9.2.9 消防现场隐患

依据现场检查发现的影响安全的消防相关问题或消防隐患进行评分，详见附录E。

10 线路及轨道系统评价

10.1 一般规定

线路及轨道系统评价包括线路及轨道系统、维修体系、隐患管理3个评价项目，满分为100分。

线路及轨道系统评价指标见附录F。

10.2 线路及轨道系统

10.2.1 两条线路接轨应选择在车站内，并采取同向相接，避免车辆异向运行。

10.2.2 辅助线与正线接轨时，宜在列车进入正线之前设置隔开设备。

10.2.3 任何情况下，线路平面、纵断面的变动不应影响限界。

10.2.4 位于正线上圆曲线及曲线间夹直线的最小长度应不小于一辆车辆的长度，困难情况下不应小于车辆全轴距，夹直线长度还应满足超高顺坡和轨距加宽的要求。

10.2.5 设置半超高的曲线超高顺坡率不宜大于 2‰，困难地段不应大于 2.5‰。设置全超高的曲线超高顺坡率不应大于 2‰。

10.2.6 曲线地段严禁设置反超高。

10.2.7 道岔应铺设在直线上，并应避免设在竖曲线上。另外，道岔转辙器和辙叉部位不应设在隧道沉降缝或梁缝上。

10.2.8 整体道床道岔宜设在不大于 5‰的坡道上，在困难地段可设在不大于 10‰的坡道上；碎石道床道岔坡度不宜大于 1.5‰。

10.2.9 轨道结构应坚固、耐久、稳定，应具有适当的弹性，保证列车运行平稳安全。

10.2.10 当线路按困难条件设计时，轨道结构应采取加强措施。

10.2.11 应按照 DB11/995 的规定在恰当位置设置安全距离与安全线。

10.2.12 正线及辅助线钢轨接头应符合有关规定。

10.2.13 无缝线路联合接头距桥台边墙不小于 2m，铝热焊缝距轨枕边不应小于 40mm。

10.2.14 应按照 DB11/995 的规定设置轨道尽头车挡。

- 10.2.15 在小半径曲线地段、缓和曲线与竖曲线重叠地段、跨越河流、城市主要道路、铁路干线或重要建筑物地段，高架线路应设置防脱护轨装置。
- 10.2.16 轨道交通线路应布设线路与信号标志，无缝线路地段应布设钢轨位移观测桩。
- 10.2.17 轨道的路基应坚固、稳定，并满足防洪排水要求。
- 10.2.18 过轨管线不应高于道床表面，并设置物理层防护。
- 10.2.19 地面及高架线路两旁应设置一定高度隔离栏，防止外来人员侵入。
- 10.2.20 线路同一曲线地段宜采用一种道床结构型式和扣件型式。
- 10.2.21 线路轨枕形式应设置混凝土挡肩，确保扣件的地脚螺栓不受剪切力。
- 10.2.22 线路在半径小于 600m 的曲线地段不宜采取减振措施。
- 10.2.23 线路不应采用无枕式整体道床。
- 10.2.24 线路应从选线、车辆、结构、埋深和轨道等方面采取综合减振降噪措施。
- 10.2.25 同一条曲线内不应使用两种轨道减振形式。

10.3 维修体系

10.3.1 管理与维护

- 10.3.1.1 应建立线路及轨道系统的保养制度、巡检制度。
- 10.3.1.2 应建立线路及轨道系统保养、巡检的记录台帐。
- 10.3.1.3 应建立线路及轨道系统设备台账，设备变更或改造时及时更新。
- 10.3.1.4 检修人员应具有上岗资格。
- 10.3.1.5 应对检修人员定期技术培训。
- 10.3.1.6 对线路及轨道系统故障信息应有记录、分析、纠正和预防措施。
- 10.3.1.7 应制定外委工作要求。
- 10.3.1.8 应制定各种应急演练预案、演练计划。
- 10.3.1.9 应编制线路及轨道系统的维修工作流程和指引。
- 10.3.1.10 应针对小型工机具、养护维修车辆制定安全操作说明和检修操作规程。
- 10.3.1.11 检修作业前应召开安全交底会议。
- 10.3.1.12 钢轨探伤、无缝线路位移观测及其他线路及轨道系统检查工作的检查周期、检查项目应符合 DB11/T 718 的规定。

10.3.2 维修配件

- 10.3.2.1 应选择有资质的维修配件供货商。
- 10.3.2.2 应建立维修配件检验制度。
- 10.3.2.3 应建立维修配件的引入、使用、报废台账。
- 10.3.2.4 对维修配件的质量信息有记录、分析、纠正和预防措施。
- 10.3.2.5 轨道检测车、钢轨打磨车等维修设备应有合格证。

10.4 隐患管理

10.4.1 隐患排查

- 10.4.1.1 应根据公司隐患排查制度开展隐患排查工作。
- 10.4.1.2 对发现的事故隐患，应立即消除；无法立即消除的，应按照事故隐患危害程度、影响范围、整改难度，制定治理方案，落实治理措施，消除事故隐患。

10.4.2 隐患登记

10.4.2.1 对发现的隐患应建立隐患分级、分类管理台账。

10.4.2.2 定期将隐患台账上报有关部门。

10.4.3 隐患管控

应分级管理隐患及危害，对建设期遗留的危害应采取临时措施并及时沟通跟进解决。

11 机电设备评价

11.1 一般规定

机电设备评价应包括自动扶梯、电梯与自动人行道、其他特种设备、站台门系统与防淹门系统、给排水设备、通风和空调设备、风亭、低压动力照明、隐患管理9个评价项目，满分为100分。机电设备评价指标见附录G。

11.2 自动扶梯、电梯与自动人行道

11.2.1 自动扶梯、电梯与自动人行道设备

11.2.1.1 在用设备应取得特种设备安全监督管理部门出具的使用登记证书。

11.2.1.2 在用设备应由法定特种设备检验检测机构检验合格，并出具有效期内电梯验收检验报告和安全检验合格标志。

11.2.1.3 地铁车站公共交通型自动扶梯和自动人行道应设置辅助制动器。

11.2.1.4 地铁车站自动扶梯宜采用公共交通型重载扶梯，其传输设备及部件应采用不燃或难燃材料，所有出入口应为室外型公共交通重载扶梯。

11.2.1.5 设备的各项安全保护装置设置齐全，动作灵敏、可靠。

11.2.1.6 自动扶梯和自动人行道应能满足高强度的使用，即每周运行不应少于140h，且在任何3h间隔内，其荷载达到100%制动载荷的持续时间不少于1h。

11.2.1.7 室外自动扶梯和自动人行道应选用室外型产品。根据北京市气候特点，应配有防滑、防止冰雪积聚设施和油水分离装置，底槽地沟宜全长设置排水系统。

11.2.1.8 自动扶梯和自动人行道应接受环境与设备监控系统的远程监视和车站视频监视系统的视频全覆盖监视。

11.2.1.9 出入口自动扶梯上下盖板应设防盗报警开关，当盖板被打开时，自动扶梯停止运行并报警。

11.2.1.10 自动扶梯和自动人行道内的电线、电缆及柔性套管为低烟、无卤、阻燃型。

11.2.2 安全防护标识

11.2.2.1 所有自动扶梯和自动人行道出入口处应张贴图示警示标志，所有电梯内应张贴电梯使用安全守则。

11.2.2.2 对于穿越楼层的自动扶梯，其扶手带中心至开孔边缘的净距 $<400\text{ mm}$ 时，应设有防碰撞安全标志。

11.2.3 管理与维护

11.2.3.1 应建立维护、保养制度和检修规程及应急处理程序。

11.2.3.2 检修人员应具有上岗资格。

11.2.3.3 应对检修人员定期进行技术培训。

11.2.3.4 应建立系统设备台账，设备变更或改造时及时更新。

11.2.3.5 对自动扶梯、电梯、自动人行道故障信息应有记录、分析、纠正和预防措施。

11.2.4 维修配件

11.2.4.1 应选择有资质的维修配件供货商。

11.2.4.2 应建立维修配件检验制度。

11.2.4.3 对维修配件的质量信息应有记录、分析、纠正和预防措施。

11.3 其他特种设备

11.3.1 设备管理

11.3.1.1 应使用有生产许可证或者安全认可证的特种设备。

11.3.1.2 对使用的特设备，应按照规定申请相应的验收检验和定期检验。

11.3.2 人员管理

11.3.2.1 应聘（雇）用取得特种设备作业人员证的人员从事特种设备相关管理和作业工作，并对作业人员进行严格管理。

11.3.2.2 特种设备作业人员应持证上岗，按章操作，发现隐患及时处置或者报告。

11.3.3 维修配件

11.3.3.1 选择有资质的供货商。

11.3.3.2 建立特种设备检测记录、日常检查维护记录等。

11.4 站台门系统与防淹门系统

11.4.1 站台门系统设备

11.4.1.1 站台门运行强度应符合每天运行 20h，每 90s 开 / 关 1 次，常年连续运行的条件。站台门的整体钢结构使用寿命不应小于 30 年。平均无故障运行周期不应小于 60 万个周期。

11.4.1.2 站台门不应作为防火隔离装置。

11.4.1.3 站台门应能与信号系统联动，实现站台门的正常开/关功能。

11.4.1.4 站台门应急手动开门功能和站台级开/关门功能正常。

11.4.1.5 ATP 系统应为列车车门、站台门等开闭提供安全监控信息。

11.4.1.6 应设有应急门；应急门的位置应保证当列车与滑动门不能对齐时的乘客疏散。

11.4.1.7 应设有端门；端门打开角度 $<90^{\circ}$ 时应具有自关闭功能。作为列车在区间隧道火灾或故障时的乘客疏散通道以及工作人员进出站台公共区的通道。

11.4.1.8 应急门、端门应向站台侧旋转 90° 平打开，打开过程应顺畅，不受地面及其他障碍物（含盲道）的影响。

11.4.1.9 站台门系统用电为一级负荷；门机驱动备用电源宜采用不间断电源，不间断电源应能满足在 1h 内至少完成开、关滑动门 5 次循环的供电需要。

11.4.1.10 站台门应设置必要的安全装置。其锁紧和解锁装置应具备对障碍物的探测功能，应能探测到厚度为 5mm，最小宽度为 40mm 的硬障碍物。

11.4.1.11 直线车站站台门与车体最宽处的间隙不应大于 130mm。

11.4.2 防淹门系统设备

- 11.4.2.1 防淹门应能与信号系统联动，实现防淹门的正常开/关功能。
- 11.4.2.2 防淹门机房及车站控制功能应正常。
- 11.4.2.3 车站对防淹门系统所辖区间的水位应具备监视功能。

11.4.3 安全防护标识

站台门、防淹门应有明显的安全标志、使用标志和应急情况操作指示。

11.4.4 管理与维护

- 11.4.4.1 应建立维护、保养制度、检修规程及应急处理程序。
- 11.4.4.2 检修人员应具有上岗资格。
- 11.4.4.3 应对检修人员定期进行技术培训。
- 11.4.4.4 应建立设备台账，设备变更或改造时及时更新。
- 11.4.4.5 对站台门故障信息应有记录、分析、纠正和预防措施。

11.4.5 维修配件

- 11.4.5.1 应选择有资质的维修配件供货商。
- 11.4.5.2 应建立维修配件检验制度。
- 11.4.5.3 对维修配件的质量信息应有记录、分析、纠正和预防措施。

11.5 给排水设备

11.5.1 给水系统

- 11.5.1.1 生活用水设备和卫生器具的水压，应符合 GB 50015 的规定。
- 11.5.1.2 给水管不应穿过变电站、通信信号机房、控制室、配电室等房间。
- 11.5.1.3 消防给水管网的水压应符合消防需求。

11.5.2 排水系统

- 11.5.2.1 地铁车站及沿线的各排水泵站、排雨泵站、排污水泵站应设危险水位报警装置。
- 11.5.2.2 各水位报警装置应运行正常。
- 11.5.2.3 排雨用途的排水泵应设有远程监视水位及控制启停功能。

11.5.3 管理与维护

- 11.5.3.1 应建立维护、保养制度、检修规程及应急处理程序。
- 11.5.3.2 检修人员应具有上岗资格。
- 11.5.3.3 应对检修人员定期进行技术培训。
- 11.5.3.4 应建立设备台账，设备变更或改造时及时更新。
- 11.5.3.5 对给排水设备故障信息应有记录、分析、纠正和预防措施。

11.5.4 维修配件

- 11.5.4.1 应选择有资质的维修配件供货商。
- 11.5.4.2 应建立维修配件检验制度。
- 11.5.4.3 对维修配件的质量信息应有记录、分析、纠正和预防措施。

11.6 通风和空调设备

11.6.1 通风和空调设备

11.6.1.1 空调系统设置的压力容器应由国家认可资质的质量技术监督部门出具压力容器使用证,并应由国家认可资质的特种设备监察检验部门检验合格并出具有效期内压力容器检验报告和安全检验合格标志。

11.6.1.2 防烟、排烟与事故通风系统应符合 DB11/995 的规定。

11.6.1.3 压力容器的附件应按期检测并出具有效期内检验报告和检验合格标志。

11.6.1.4 车站内的风管道应定期清洁,并由国家认可资质的检验部门或单位检验合格并出具检验报告。

11.6.1.5 中央空调水系统采取预防军团病菌等危害的措施。

11.6.1.6 空调系统中制冷剂采用环保型制冷剂。

11.6.1.7 当车站内发生火灾事故和列车在区间隧道发生火灾时,通风和空调设备应具备排烟、通风功能。

11.6.1.8 当列车阻塞在区间隧道内时,应保证阻塞处的有效通风功能。

11.6.1.9 大型轴流风机两端应设置防止异物进入措施。

11.6.2 管理与维护

11.6.2.1 应建立维护、保养制度、检修规程及应急处理程序,对应急排烟、通风功能定期检查并有检查记录。

11.6.2.2 检修人员应具有上岗资格。

11.6.2.3 应对检修人员定期进行技术培训。

11.6.2.4 应建立设备台账,设备变更或改造时及时更新。

11.6.2.5 设备故障信息应有记录、分析、纠正和预防措施。

11.6.3 维修配件

11.6.3.1 应选择有资质的维修配件供货商。

11.6.3.2 应建立维修配件检验制度。

11.6.3.3 对维修配件的质量信息应有记录、分析、纠正和预防措施。

11.7 风亭

11.7.1 风亭

11.7.1.1 进、排风亭口部距其他建筑物的距离应符合 GB 50157 的规定。

11.7.1.2 进风风亭应设在空气洁净的地方。

11.7.1.3 风亭风口 5m 范围内不应有障碍物阻挡风口。

11.7.2 管理与维护

应建立维护、巡视制度及档案。

11.8 低压动力照明

11.8.1 不间断电源 (UPS)

11.8.1.1 UPS 主机设备应在使用年限内,蓄电池应在使用年限内。

11.8.1.2 UPS 主机设备应有两路相互独立可靠的电源引入。当一路电源故障或检修时，应由另一路电源供电。当两路进线电源均停电时，由电池进行后备 1h 供电。

11.8.1.3 在地下使用的电气设备及材料，应选用体积小、低损耗、低噪音、防潮、无自爆、低烟、无卤、阻燃或耐火的定型产品。

11.8.1.4 蓄电池的容量配置应满足所带负荷不低于 1h 的后备供电时间。

11.8.1.5 应设置接地保护装置。

11.8.1.6 接地电阻应符合要求。

11.8.1.7 应设置过流、过压、过热及短路保护功能。

11.8.1.8 应设置防雷设施，并每年进行检测。

11.8.1.9 UPS 设备应定期进行维护，不应出现严重制造缺陷及维护不到位情况。

11.8.1.10 蓄电池应进行定期充放电。

11.8.1.11 操作人员应具有上岗资格。

11.8.1.12 应建立设备的维护规程。

11.8.1.13 对故障信息应有记录、分析、纠正和预防措施。

11.8.2 应急电源（EPS）

11.8.2.1 EPS 主机设备应在使用年限内，蓄电池应在使用年限内。

11.8.2.2 EPS 主机设备应有两路相互独立可靠的电源引入。当一路电源故障或检修时，应由另一路电源供电。当两路进线电源均停电时，由电池进行后备 1h 供电。

11.8.2.3 在地下使用的电气设备及材料，应选用体积小、低损耗、低噪音、防潮、无自爆、低烟、无卤、阻燃或耐火的定型产品。

11.8.2.4 当正常交流电源全部退出，地下线路应急照明连续供电时间不应小于 60min，地上线路及建筑的应急照明供电时间，应符合 GB 50016 的有关规定。

11.8.2.5 应配置应急照明。

11.8.2.6 配置应急疏散指示标识及安全出口灯。

11.8.2.7 应设置接地保护装置。

11.8.2.8 应设置过流、过压、过热及短路保护功能。

11.8.2.9 EPS 设备应定期进行维护

11.8.2.10 蓄电池进行定期充放电。

11.8.2.11 操作人员应具有上岗资格。

11.8.2.12 应建立设备的维护规程。

11.8.2.13 对故障信息应有记录、分析、纠正和预防措施。

11.9 隐患管理

11.9.1 隐患排查

11.9.1.1 应根据公司隐患排查制度开展隐患排查工作。

11.9.1.2 对发现的事故隐患，应立即消除；无法立即消除的，应按照事故隐患危害程度、影响范围、整改难度，制定治理方案，落实治理措施，消除事故隐患。

11.9.2 隐患登记

11.9.2.1 对发现的隐患应分级建立隐患台账。

11.9.2.2 定期将隐患台账上报有关部门。

11.9.3 隐患管控

应分级管理隐患及危害，对建设期遗留的危害应采取临时措施并及时沟通跟进解决。

12 通信设备评价

12.1 一般规定

通信设备评价应包括通信系统、维修体系、隐患管理3个评价项目，满分为100分。通信设备评价指标见附录H。

12.2 通信系统

12.2.1 通信系统技术

12.2.1.1 通信系统应能安全、可靠地传递语音、数据、图像、文字等信息，并应具有网络监控、管理功能。

12.2.1.2 各轨道交通线路的通信系统应能互连互通，实现信息资源共享。

12.2.1.3 当出现紧急情况时，通信系统应能迅速及时地为防灾救援和事故处理的指挥提供通信联络。

12.2.1.4 通信系统各子系统应具有故障时降级使用功能，主要部件应具有冗余保护功能。

12.2.1.5 通信系统应具有防止电机牵引所产生的谐波电流、外界电磁波、静电等对通信系统的干扰功能，并采取必要的防护措施。

12.2.2 传输系统

12.2.2.1 传输系统应是独立专用传输网络。

12.2.2.2 传输系统应有自保护功能。

12.2.3 公务电话系统

12.2.3.1 特种业务呼叫应能自动转接到市话网的“119”、“110”、“120”，并可进行电话跟踪。

12.2.3.2 公务电话系统应具有在线维护管理、安全保护措施、故障诊断和定位功能。

12.2.4 专用电话系统

12.2.4.1 专用电话系统宜有调度电话、区间电话、站间电话、站内集中电话、紧急电话、市内直线电话组成。

12.2.4.2 调度电话应具有优先级，并具有录音功能。

12.2.4.3 专用电话系统应具有在线维护管理、安全保护措施、故障诊断和定位功能。

12.2.5 无线通信系统

12.2.5.1 无线通信系统应设置列车调度、事故及防灾、车辆段与综合基地管理及设备维护四个子系统，其容量和覆盖范围应满足轨道交通运营的要求。在地下车站及区间应设置公安、消防无线通信系统，满足市公安、消防统一调度要求。

12.2.5.2 无线通信系统应具有选呼、组呼、全呼、紧急呼叫、呼叫优先级权限等功能，并具有存储、监测功能。

12.2.5.3 无线通信系统设备应能平滑稳定地升级和扩容，不应中断正常的运营。

12.2.6 图像信息系统

12.2.6.1 图像信息系统应满足各级控制中心调度员、车站值班员、列车司机对车站图像监视的功能要求。摄像机的安装部位应满足运营监视和公安监视的要求，并确保事故状态下摄像。

12.2.6.2 车站图像信息系统设备应能对运营监视的图像进行录像，控制中心图像信息系统设备应能对各车站传来图像进行录像。

12.2.7 广播系统

12.2.7.1 控制中心和车站均应设置行车和防灾广播控制台。控制中心广播控制台应可对全线选站、选路广播；车站广播控制台可对本站管区内选路广播。

12.2.7.2 行车和防灾广播的区域应统一设置。防灾广播应优先于行车广播。

12.2.7.3 列车上应设置广播设备，并可接受控制中心调度指挥员通过无线通信系统对运行列车中乘客的语音广播。

12.2.7.4 防灾广播可根据应急事件事先录制或制定广播内容，且采用多语种。

12.2.8 通信电源

12.2.8.1 通信电源系统应是独立的供电设备，并具有集中监控管理功能。

12.2.8.2 通信电源系统应保证对通信设备不间断、无瞬变地供电。

12.2.8.3 地铁通信设备应按一级负荷供电。由变电站接双电源双回路的交流电源至通信机房交流配电屏，当使用中的一路出现故障时，应能自动切换至另一路。

12.2.8.4 控制中心、各车站及车辆段（停车场）的通信设备应按一类负荷供电，各通信机房应设置电源自动切换设备。

12.2.8.5 交流供电电源电压波动范围不应大于±10%，交流供电容量应为各设备总额定容量的130%。

12.2.8.6 不间断电源的蓄电池容量应保证向各通信设备连续供电不少于2h。

12.2.9 通信系统接地

12.2.9.1 通信设备的接地系统设计，应满足人体安全要求和通信设备的正常运行。

12.2.9.2 车站、控制中心与车辆段与综合基地宜采用综合接地方式，车辆段与综合基地也可采用分设接地方式。室外综合接地体电阻值不应大于1Ω。

12.2.10 乘客信息系统

12.2.10.1 乘客信息系统在正常情况下应能够提供乘车须知、服务时间、列车到发时间、列车时刻表、管理者公告、政府公告、出行参考、媒体新闻、赛事直播、广告等实时动态的多媒体信息；在火灾、阻塞及恐怖袭击等非正常情况下，提供动态紧急疏散提示。

12.2.10.2 系统具有灵活多样的播出控制技术、多路实时视频处理能力。

12.2.10.3 系统兼有列车客室乘客乘车情况的监视功能，通过摄像机采集的运营中列车客室内旅客乘车情况视频信息在司机室记录、显示，并能实时上传至控制中心。

12.2.10.4 系统能显示包括在文本、图形和多媒体信息在内的多种类多形式信息。

12.2.10.5 显示终端布置应充分考虑车站规模及客流量的大小，方便最多的乘客用较少的时间获取较多的信息。

12.3 维修体系

12.3.1 管理与维护

12.3.1.1 应建立通信系统检修制度。

- 12.3.1.2 应建立保养、巡检的记录台账。
- 12.3.1.3 检修人员应具有上岗资格。
- 12.3.1.4 应对检修人员进行定期技术培训。
- 12.3.1.5 应建立设备台账，设备变更或改造时及时更新。
- 12.3.1.6 对通信系统故障信息应有记录、分析、纠正和预防措施。

12.3.2 维修配件

- 12.3.2.1 应选择有资质的维修配件供货商。
- 12.3.2.2 应建立维修配件检验制度。
- 12.3.2.3 对维修配件的质量信息应有记录、分析、纠正和预防措施。

12.4 隐患管理

12.4.1 隐患排查

- 12.4.1.1 应根据公司隐患排查制度开展隐患排查工作。
- 12.4.1.2 对发现的事故隐患，应立即消除；无法立即消除的，应按照事故隐患危害程度、影响范围、整改难度，制定治理方案，落实治理措施，消除事故隐患。

12.4.2 隐患登记

- 12.4.2.1 发现的隐患应建立隐患分级、分类管理台账。
- 12.4.2.2 定期将隐患台账上报有关部门。

12.4.3 隐患管控

应分级管理隐患及危害，对建设遗留的危害应采取临时措施并及时沟通跟进解决。

13 信号设备评价

13.1 一般规定

- 13.1.1 信号设备评价应包括信号系统、维修体系、隐患管理 3 个评价项目，满分为 100 分。
- 13.1.2 信号系统设备进行定期轮修或更换，超使用期限，则信号系统评定项 82 分不得分。信号设备评价指标见附录 I。

13.2 信号系统

13.2.1 信号系统技术

- 13.2.1.1 轨道交通的信号系统可由列车自动防护系统（ATP）、列车自动运行系统（ATO）、列车自动监控系统（ATS）及联锁设备组成，凡运行间隔时间不大于 150s 的线路宜采用 ATO 系统。
- 13.2.1.2 运营线路上的车站应纳入 ATS 系统监控范围，涉及行车安全的应直接控制，由车站办理，车辆段、停车场与正线衔接的出入段线应纳入监控范围。
- 13.2.1.3 当信号系统设备发生故障时，列车自动控制（ATC）系统控制等级应遵循降级运行，按车站人工控制优先于控制中心人工控制、控制中心人工控制优先于控制中心的自动控制或车站自动控制的原则来确保运营安全。

13.2.1.4 在 ATC 控制区域内使用列车驾驶限制模式或非限制模式时，应有破铅封、记录或特殊控制指令授权等技术措施。

13.2.1.5 在需要进行折返作业的折返点，应提供完整的列车自动防护（ATP）功能。

13.2.1.6 与列车运营安全有关的信号设备均应具备故障倒向安全的措施；应具有自检及故障报警功能，应具有冗余技术和双机自动转换功能。

13.2.1.7 列车内信号应有列车实际运行速度、列车运行前方的目标速度两种速度显示报警装置和必要的切换装置，并设于两端司机室内。

13.2.1.8 ATP 执行强迫停车控制时，应切断列车牵引，列车停车过程不应中途缓解。如需缓解，司机应在列车停车后履行一定的操作手续，列车方能缓解。

13.2.1.9 为确保行车安全，在各线车站站台及车站控制室应设站台紧急关闭按钮，站台紧急关闭按钮电路应符合故障-安全原则。

13.2.1.10 装有引导信号的信号机因故不能正常开放时，应通过引导信息实现列车的引导作业。

13.2.1.11 各线的 ATC 系统控制区域与非 ATC 系统控制区域的分界处，应设驾驶模式转换区，转换区的信号设备应与正线信号设备一致。

13.2.1.12 信号系统供电负荷等级应为一级，设两路独立电源。

13.2.1.13 信号系统电缆宜采用阻燃、低毒、防腐蚀护套电缆。

13.2.2 安全防护设施

13.2.2.1 信号设备应设置接地保护。

13.2.2.2 高架和地面线的室外信号设备与外线连接的室内信号设备应具有雷电防护设施。

13.2.2.3 转辙机及线路轨旁设备应有防进水设施。

13.3 维修体系

13.3.1 管理与维护

13.3.1.1 应建立使用涉及行车安全的产品的审批制度。

13.3.1.2 应建立信号系统的保养、巡检制度。

13.3.1.3 信号机房设备每日进行巡视；重点无冗余的信号设备进行周检，半月检；其他有冗余的信号设备，根据其在系统中的重要性可进行月检、季检、半年检、年检。

13.3.1.4 应建立保养、巡检的记录台帐。

13.3.1.5 检修人员应具有上岗资格。

13.3.1.6 应对检修人员定期进行技术培训。

13.3.1.7 应建立设备台账，设备变更或改造时及时更新。

13.3.1.8 应编制信号设备的维护工作指引。

13.3.1.9 对信号系统故障信息应有记录、分析、纠正和预防措施。

13.3.2 维修配件

13.3.2.1 应选择有资质的维修配件供货商。

13.3.2.2 应建立维修配件检验制度。

13.3.2.3 对维修配件的质量信息应有记录、分析、纠正和预防措施。

13.4 隐患管理

13.4.1 隐患排查

13.4.1.1 应根据公司隐患排查制度开展隐患排查工作。

13.4.1.2 对发现的事故隐患，应立即消除；无法立即消除的，应按照事故隐患危害程度、影响范围、整改难度，制定治理方案，落实治理措施，消除事故隐患。

13.4.2 隐患登记

13.4.2.1 对发现的隐患应建立隐患分级、分类管理台账。

13.4.2.2 定期将隐患台账上报有关部门。

13.4.3 隐患管控

应分级管理隐患及危害，对建设遗留的危害应采取临时措施并及时沟通跟进解决。

14 环境与设备监控系统评价

14.1 一般规定

环境与设备监控系统评价应包括环境与设备监控系统、安全防护标识、维修体系、隐患管理4个评价项目，满分为100分。环境与设备监控系统评价指标见附录J。

14.2 环境与设备监控系统

14.2.1 环境与设备监控系统应具备机电设备监控、执行阻塞模式、环境监控与节能运行管理、环境和设备的管理功能。

14.2.2 环境与设备监控系统应能接收火灾自动报警系统车站火灾信息，执行车站防烟、排烟模式；应能接收列车区间停车位置信号，根据列车火灾部位信息，执行隧道防排烟模式；应能接收列车阻塞信息，执行阻塞通风模式，执行阻塞通风模式；应能监控车站逃生指示系统和应急照明系统；应能监视各排水泵房危险水位。

14.2.3 地下车站及区间隧道内应设置防烟、排烟与事故通风系统。

14.2.4 车站应配置车站控制室紧急控制盘做为环境与设备监控系统火灾工况自动控制的后备措施，其操作权高于车站和中央工作站，盘面应以火灾工况操作为主，操作程序应简便、直接。

14.3 安全防护标识

14.3.1 环境与设备监控设备应有明显的安全警示标志、使用标志和应急情况操作指示。

14.3.2 车站、车辆段、地铁控制中心、主变电站、冷站、冷却水塔和风亭等场所应设有减少和避免事故发生的安全警示标志。

14.4 维修体系

14.4.1 管理与维护

14.4.1.1 应建立维护、保养制度、检修规程及应急处理程序。

14.4.1.2 检修人员应持证上岗。

14.4.1.3 应对检修人员定期进行技术培训。

14.4.1.4 应建立设备台账，设备变更或改造时及时更新。

14.4.1.5 对环境与设备监控系统故障信息有记录、分析、纠正和预防措施。

14.4.2 维修配件

- 14.4.2.1 应选择有资质的维修配件供货商。
- 14.4.2.2 应建立维修配件检验制度。
- 14.4.2.3 对维修配件的质量信息应有记录、分析、纠正和预防措施。

14.5 隐患管理

14.5.1 隐患排查

- 14.5.1.1 应根据公司隐患排查制度开展隐患排查工作。
- 14.5.1.2 对发现的事故隐患，应立即消除；无法立即消除的，应按照事故隐患危害程度、影响范围、整改难度，制定治理方案，落实治理措施，消除事故隐患。

14.5.2 隐患登记

- 14.5.2.1 对发现的隐患应建立隐患分级、分类管理台账。
- 14.5.2.2 定期将隐患台账上报有关部门。

14.5.3 隐患管控

应分级管理隐患及危害，对建设遗留的危害应采取临时措施并及时沟通跟进解决。

15 自动售检票系统评价

15.1 一般规定

自动售检票系统评价应包括自动售检票系统、维修体系、隐患管理3个评价项目，满分为100分。自动售检票系统评价指标见附录K。

15.2 自动售检票系统

- 15.2.1 车站售检票设备应由自动售票机、半自动售票机、自动充值机、进出站检票机等组成，其数量配置应按近期高峰客流量配置，并预留远期高峰客流量所需设备的供电，预埋套线及安装位置等条件。
- 15.2.2 检票口的通过能力应与相应的楼梯、自动扶梯的通过能力相适应，每个检票口的单向检票机的数量应不少于2台。
- 15.2.3 在紧急疏散情况下，车站控制室应能控制所有检票机闸门开放，检票机工作状态显示应与之相匹配。
- 15.2.4 检票机对乘客应有明确、清晰、醒目的工作状态显示。

15.3 维修体系

15.3.1 管理与维护

- 15.3.1.1 应建立维护、保养制度。
- 15.3.1.2 检修人员应具有上岗资格。
- 15.3.1.3 应对检修人员定期技术培训。
- 15.3.1.4 对自动售检票系统故障信息应有记录、分析、纠正和预防措施。

15.3.2 维修配件

- 15.3.2.1 应选择有资质的维修配件供货商。

15.3.2.2 应建立维修配件检验制度。

15.3.2.3 对维修配件的质量信息应有记录、分析、纠正和预防措施。

15.4 隐患管理

15.4.1 隐患排查

15.4.1.1 应根据公司隐患排查制度开展隐患排查工作。

15.4.1.2 对发现的事故隐患，应立即消除；无法立即消除的，应按照事故隐患危害程度、影响范围、整改难度，制定治理方案，落实治理措施，消除事故隐患。

15.4.2 隐患登记

15.4.2.1 对发现的隐患应建立隐患分级、分类管理台账。

15.4.2.2 定期将隐患台账上报有关部门。

15.4.3 隐患管控

应分级管理隐患及危害，对建设期遗留的危害应采取临时措施并及时沟通跟进解决。

16 车辆段与综合基地评价

16.1 一般规定

车辆段与综合基地评价应包括车辆段与综合基地设施、防灾设施、隐患管理3个项目，满分为100分。车辆段与综合基地评价指标见附录L。

16.2 车辆段与综合基地设施

16.2.1 车场牵引供电系统应根据作业和安全要求实行分区供电。

16.2.2 当牵引供电采用接触轨方式时，车场线路的外侧应设安全防护网。

16.2.3 出入线具有双向运行功能，并应根据行车、信号和车辆的要求设置信号转换轨，长度不小于1列车长，宜设在缓坡上。

16.2.4 停车列检库所有库线应根据车辆的受电方式设置接触轨或架空接触网。

16.2.5 停车列检库列位端应设置接触轨或架空接触网隔离的启闭设备、带电显示设施、出入库声光警示设施等；架空接触网绝缘段应靠近车库大门设置；接触轨应分段设置并加装安全防护罩。

16.2.6 沿河道附近地区的站场线路路肩设计高程不小于1/100潮水位、波浪爬高值和安全高之和；场坪高程应高于相邻道路最低高程。

16.3 防灾设施

16.3.1 车辆段与综合基地设计应有完善的消防设施。

16.3.2 总平面布置、房屋设计和材料、设备的选用应符合现行有关防火规范的规定。

16.3.3 车辆段与综合基地内应有运输道路及消防道路，并应有不少于两个与外界道路相连通的出口。

16.3.4 存放易燃品的仓库宜单独设置，并应符合GB 50016的规定。

16.3.5 车辆段与综合基地应设救援办公室，受地铁控制中心指挥。

16.3.6 车辆段、停车场应设火灾自动报警系统。

16.3.7 车辆段值班室应设置防灾无线通讯设备。

16.3.8 在备有消防路轨两用车的车辆段，应保证消防路轨平交通道畅通。

16.4 隐患管理

16.4.1 隐患排查

16.4.1.1 应根据公司隐患排查制度开展隐患排查工作。

16.4.1.2 对发现的事故隐患，应立即消除；无法立即消除的，应按照事故隐患危害程度、影响范围、整改难度，制定治理方案，落实治理措施，消除事故隐患。

16.4.2 隐患登记

16.4.2.1 对发现的隐患应建立隐患分级、分类管理台账。

16.4.2.2 定期将隐患台账上报有关部门。

16.4.3 隐患管控

应分级管理隐患及危害，对建设遗留的危害应采取临时措施并及时沟通跟进解决。

17 土建评价

17.1 一般规定

土建评价应包括地下结构、高架结构、车站建筑、维护体系、隐患管理5个项目，满分为100分。土建评价指标见附录M。

17.2 地下结构

17.2.1 主体结构及附属结构

17.2.1.1 限界在规定范围之内，避免因履职不到位产生的区间设备侵限中断运营事故。

17.2.1.2 结构无酥松、麻面蜂窝、起鼓、剥落等腐蚀现象，无压溃、错台、张裂现象，无局部掉块、钢筋外露、锈蚀现象，既有损伤未超过允许范围。

17.2.1.3 盾构隧道管片完好，螺栓无松脱、锈蚀或缺失，螺栓孔、注浆孔填塞物无脱落。

17.2.1.4 结构无渗漏水并满足 GB 50157 的要求。

17.2.1.5 变形缝无缝宽变化、错位情况、填塞物无脱落。

17.2.1.6 斜拉桥斜拉索防护套无开裂、进水，斜拉索锚具无裂纹，斜拉索无断丝，阻尼垫圈功能完好。

17.2.2 附属设施

17.2.2.1 防排水设施结构完好，排水沟、排水管、集水井无开裂、漏水、淤积、堵塞、沉沙、滞水等现象，钢水管无锈蚀。

17.2.2.2 疏散平台状态正常，各零部件完整有效，既有损伤未超过允许范围。

17.2.2.3 区间防火门、防淹门等门体无变形、翘曲、破损，固定牢固，各零部件完整有效，启闭灵活，关闭严密。

17.3 高架结构

17.3.1 主体结构

17.3.1.1 钢筋混凝土梁、预应力混凝土梁、组合梁无裂缝、渗漏水、脱落、空洞、蜂窝麻面、龟裂、钢筋外露、风化等，既有损伤未超过允许范围。

- 17.3.1.2 钢梁、组合梁无油漆脱落、无锈蚀，连接螺栓完整无缺失，既有损伤未超过允许范围。
- 17.3.1.3 墩台基础无裂缝、表面风化、钢筋外露、混凝土剥落，既有损伤未超过允许范围。
- 17.3.1.4 桥梁支座完整有效，既有损伤未超过允许范围。

17.3.2 桥面系

- 17.3.2.1 伸缩缝无堵塞、密封橡胶带无老化、拉开、开裂、失效等现象，梁端缝宽未超过允许范围，锚固连接牢固，钢构件无锈蚀、变形，无局部破损、开裂等。
- 17.3.2.2 桥面护板结构无裂缝、露筋、破损等，连接固定用锚螺栓无松脱、缺失、锈蚀等。
- 17.3.2.3 防排水设施、疏散平台、声屏障等结构完整有效。

17.3.3 附属设施

- 17.3.3.1 桥梁防撞墩、防撞护栏、防撞钢板、防护围栏等设施无断裂、松动、错位、倾斜、缺件、剥落、锈蚀等损坏现象。
- 17.3.3.2 横向限位装置完好，防磨板与梁体密贴，抗震销棒无倾斜、变形、断裂、锈蚀、顶死、缺失，销棒固定端混凝土无破损，既有损伤在允许范围内。

17.4 车站建筑

17.4.1 站厅

- 17.4.1.1 站厅公共区与非公共区应用防火门隔开。
- 17.4.1.2 栅栏的栏杆高度不应低于 1.1m。栅栏上应设置向疏散方向开启的平开栅栏门，栅栏门净宽不应小于 1.1m。供特种履带式消防车进入付费区的栅栏门不应少于一个，其净宽不应小于 1.55m。
- 17.4.1.3 售票机前应留有购票乘客的聚集空间，聚集空间不应侵入人流通行区。
- 17.4.1.4 安检设施前应预留足够的排队等候空间，并不应影响出站乘客和过街客流通行。
- 17.4.1.5 车站非付费区内的商业和便民服务设施不应设置在影响乘客疏散的区域内，且零售小商铺的防火设计应满足规范要求。

17.4.2 站台

- 17.4.2.1 站台计算长度应采用远期列车编组长度加停车误差。
- 17.4.2.2 站台宽度应按车站客流量计算确定，应满足表 2 的要求。
- 17.4.2.3 距站台边缘 400 mm 处设置不小于 80mm 宽的纵向醒目安全线。采用站台门时不设安全线。
- 17.4.2.4 站台边缘与静止车辆车门处的安全间隙，在直线段宜为 70mm（内藏门或外挂门）或 100mm（塞拉门），在曲线段应在直线段规定值的基础上加不大于 80mm 的放宽值，实际尺寸应满足界限安装公差要求。
- 17.4.2.5 站台面应低于车辆地板面，高差不应大于 50mm。

表2 站台最小宽度

车站分级	站台宽度			
	岛式站台		侧式站台	
	双柱 (m)	单柱 (m)	长向范围内设楼扶梯或柱的侧站台宽度 (m)	长向范围内不设楼扶梯或柱的侧式站台宽度 (m)
特级	16	不宜采用	3.3	--
甲级	14	不宜采用	2.8	6.0

表2 站台最小宽度（续）

车站分级	站台宽度			
	岛式站台		侧式站台	
	双柱（m）	单柱（m）	长向范围内设楼扶梯或柱的侧站台宽度（m）	长向范围内不设楼扶梯或柱的侧站台宽度（m）
乙级	13	12	2.6	5.0
丙级	12	11	2.6	4.0

17.4.3 楼梯与通道

17.4.3.1 室内楼梯踏步宽度不应小于 280mm、高度不应大于 160mm。

17.4.3.2 楼梯与通道的最大通过能力应满足表 3 的要求。

17.4.3.3 楼梯与通道的最小宽度应满足表 4 的要求。

17.4.3.4 人行楼梯和自动扶梯的总量布置应满足站台层的事故疏散时间不大于 6min。

表3 楼梯及通道通过能力

名称		每小时通过人数(人)
1m宽楼梯	下行	4200
	上行	3700
	双向混行	3200
1m宽通道	单向	5000
	双向混行	4000

表4 车站各部位最小净宽和净高

名称	最小净宽（m）	最小净高（m）
站台、站厅层管理用房（地饰面至吊顶垂直高度）	—	2.5
地下车站出入口通道（地饰面至吊顶垂直高度）	4.2	2.6
人行天桥（地饰面至吊顶或雨棚垂直高度）	3.0	2.6
公共区单向人行楼梯	1.8	2.4
公共区双向人行楼梯	2.4	2.4
站台层与上下行自动扶梯并列设置的人行楼梯（困难时）	1.5	2.4
设备管理用房楼梯、消防楼梯、区间风井内的疏散楼梯	1.2	2.2
地下车站消防专用通道（地饰面至结构顶板底面的垂直高度）	1.2	2.4
站台至轨道区的工作楼梯（兼疏散楼梯）	1.1	--
设备管理用房的房间门（除管道间门外）以及走道的疏散门	0.9	2.05
位于走道尽端房间的疏散门	1.4	2.05
风道内的联系楼梯	0.9	2.2

17.4.4 车站出入口

17.4.4.1 车站出入口的数量不少于 2 个。

17.4.4.2 车站出入口位置应利于吸引和疏散客流。

17.4.4.3 地下车站出入口地面标高应高出室外地面，并应满足防洪要求。

17.4.4.4 地下车站出入口地面亭不应采用敞口形式，条件所限应采用敞口形式时，应具备有效的防淹和排水设施。

17.4.4.5 车站出入口不宜布置在城市高压线下方，与高压线的距离应符合 GB 50293《城市电力规划规范》及相关电力规范有关规定。

17.5 维护体系

17.5.1 应建立设计缺陷（不符合现行相关设计规范）档案。

17.5.2 应建立维护和巡检制度并切实落实。

17.5.3 对土建设施的劣化或破损有分析、有监控、有记录。

17.5.4 对土建设施存在的设计缺陷和劣化或破损制定对策措施。

17.6 隐患管理

17.6.1 隐患排查

17.6.1.1 应根据公司隐患排查制度开展隐患排查工作。

17.6.1.2 对发现的事故隐患，应立即消除；无法立即消除的，应按照事故隐患危害程度、影响范围、整改难度，制定治理方案，落实治理措施，消除事故隐患。

17.6.2 隐患登记

17.6.2.1 对发现的隐患应建立隐患分级、分类管理台账。

17.6.2.2 定期将隐患台账上报有关部门。

17.6.3 隐患管控

应分级管理隐患及危害，对建设遗留的危害应采取临时措施并及时沟通跟进解决。

18 外界环境评价

18.1 一般规定

外界环境评价应包括防自然灾害、安全保护区、隐患管理3个评价项目，满分为100分。外界环境评价指标见附录N。

18.2 防自然灾害

18.2.1 防风灾

18.2.1.1 应分析地铁所在地的气象条件（风灾）及特点。

18.2.1.2 应针对风灾采取安全对策和措施。

18.2.1.3 风灾安全防护设备设施应完整、有效。

18.2.1.4 应建立风灾安全防护设备设施的定期检查记录。

18.2.2 防雷电

18.2.2.1 应分析地铁所在地的气象条件（雷电）及特点。

18.2.2.2 应针对雷电采取安全对策和措施。

- 18.2.2.3 雷电安全防护设备设施应完整、有效。
- 18.2.2.4 应建立雷电安全防护设备设施的定期检查记录。
- 18.2.2.5 采取足够的防御和减轻雷电灾害的措施，包括雷电和雷电灾害的研究、监测、预警、风险评估、防护以及雷电灾害的调查、鉴定等。
- 18.2.2.6 防雷装置应符合国家有关防雷标准和国务院气象主管机构规定的使用要求，并由具有相应资质的单位承担设计、施工和检测。
- 18.2.2.7 防雷装置应每年检测一次，对爆炸和火灾危险环境场所的防雷装置应每半年检测一次。

18.2.3 防水灾

- 18.2.3.1 应分析地铁所在地的气象条件（水灾）及特点。
- 18.2.3.2 应针对水灾采取安全对策和措施。
- 18.2.3.3 水灾安全防护设备设施应完整、有效。
- 18.2.3.4 应建立水灾安全防护设备设施的定期检查记录。

18.2.4 防冰雪

- 18.2.4.1 应分析地铁所在地的气象条件（冰雪）及特点。
- 18.2.4.2 应针对冰雪危害采取安全对策和措施。
- 18.2.4.3 冰雪危害安全防护设备设施应完整、有效。
- 18.2.4.4 应建立冰雪危害安全防护设备设施的定期检查记录。

18.2.5 防地震

- 18.2.5.1 应分析地铁所在地的地震统计情况及特点。
- 18.2.5.2 应针对地震危害采取安全对策和措施。
- 18.2.5.3 地震危害安全防护设备（设施）应完整、有效。
- 18.2.5.4 应建立地震危害安全防护设备（设施）的定期检查记录。

18.2.6 防地质灾害

- 18.2.6.1 应分析地铁所在地的地质条件及特点。
- 18.2.6.2 应针对地质灾害采取安全对策和措施。
- 18.2.6.3 应设立地质灾害监控系统。
- 18.2.6.4 地质灾害监控系统设备应完整、有效。
- 18.2.6.5 应对地质灾害监控记录情况进行分析。

18.3 安全保护区

- 18.3.1 应建立安全保护区安全管理、巡查制度，编制监测方案与措施。
- 18.3.2 应建立安全保护区安全巡查、监测记录。
- 18.3.3 对于侵入安全保护区范围的事件应有反映和处理记录。
- 18.3.4 应对安全保护区施工和施工安全评估进行管控，发现问题及时上报并解决。

18.4 隐患管理

18.4.1 隐患排查

- 18.4.1.1 应根据公司隐患排查制度开展隐患排查工作。

18.4.1.2 对发现的事故隐患，应立即消除；无法立即消除的，应按照事故隐患危害程度、影响范围、整改难度，制定治理方案，落实治理措施，消除事故隐患。

18.4.2 隐患登记

18.4.2.1 对发现的隐患应建立隐患分级、分类管理台账。

18.4.2.2 定期将隐患台账上报有关部门。

18.4.3 隐患管控

应分级管理隐患及危害，对建设遗留的危害应采取临时措施并及时沟通跟进解决。

19 物资管理系统评价

19.1 一般规定

物资管理评价应包括物资仓储设施、运营体系、隐患管理3个评价项目，满分为100分。物资管理评价指标见附录0。

19.2 物资仓储设施

19.2.1 物资仓储设施应符合 GB 50157 的规定，材料库、材料棚、危险品库宜设置于车辆段内。

19.2.2 所有建筑应符合 GB 50016 的规定。

19.2.3 危险品库应符合 GB 15603 的存储要求。

19.2.4 库房的容积应满足地铁系统所有专业维修备品备件的存储需求。

19.2.5 库房使用前应通过消防验收。

19.2.6 库房人员办公区域应与库房隔离。

19.2.7 照明系统的照度应满足仓储人员拣货及设备操作。

19.2.8 库房的电源负荷应能保证库房所配设备同时使用时的荷载要求，且应有冗余。

19.2.9 货架生产厂家应有生产许可证，货架出厂前应经检验合格。

19.2.10 库房应根据需要配备起重设备和叉车、汽车、蓄电池车等运输车辆。叉车、起重机等特种设备使用前应取得国家特种设备检测机构出具的检验合格证。

19.2.11 材料库宜分轻、重区设置，应有火灾自动报警系统，防火等级为丙级，应设自动灭火系统，宜采用自动喷水灭火系统。

19.2.12 材料库应设有必要的暖通设备、轻型区应设置空调系统。

19.2.13 危险品库应按不同危险品种类设置火灾探测器，探测器应连接火灾报警控制器。

19.2.14 危险品库内的电器设备应为防爆电器。

19.3 运营体系

19.3.1.1 应建立完善的库存物料出、入库制度。

19.3.1.2 应建立设施巡检制度。

19.3.1.3 应编制仓储安全作业指导书。

19.3.1.4 应建立库存物料维护工作制度。

19.3.1.5 应建立仓储人员定期业务培训制度。

19.3.1.6 库存危险化学品安全技术说明书应完整。

19.3.1.7 应有各种应急演练方案、演练计划。

- 19.3.1.8 员工应签订安全责任声明。
- 19.3.1.9 危险化学品的储存应符合 GB 15603 的规定。
- 19.3.1.10 危险废弃物的处置应符合危险废物转移联单的规定。

19.4 隐患管理

19.4.1 隐患排查

- 19.4.1.1 应根据公司隐患排查制度开展隐患排查工作。
- 19.4.1.2 对发现的事故隐患，应立即消除；无法立即消除的，应按照事故隐患危害程度、影响范围、整改难度，制定治理方案，落实治理措施，消除事故隐患。

19.4.2 隐患登记

- 19.4.2.1 对发现的隐患应建立隐患分级、分类管理台账。
- 19.4.2.2 定期将隐患台账上报有关部门。

19.4.3 隐患管控

应分级管理隐患及危害，对建设遗留的危害应采取临时措施并及时沟通跟进解决。

20 安保系统评价

20.1 一般规定

安保系统评价应包括内部安全、安检设备、安检管理、隐患管理4个评价项目，满分为100分。安保系统评价指标见附录P。

20.2 内部安全

- 20.2.1 新员工入职应接受公司有关安保内容的培训。
- 20.2.2 车辆段、停车场出入口设立门岗，负责准入核准和出入登记，并对物资出入进行管控。

20.3 安检设备

20.3.1 安检设备系统

- 20.3.1.1 车站安检设备应由危险品检测设备、监控报警设备、现场处置设备和辅助设施等组成，其数量配置应按近期高峰客流量配置，并预留远期高峰客流量所需设备的供电，预埋套线及安装位置等条件。
- 20.3.1.2 安检点位置选择应充分考虑站内的客流组织、客流量、站内设施等因素，应避让消防设施、人防结构及应急通道。
- 20.3.1.3 安检点各设备设施配置数量应符合 DB11/T 646.6 的规定。
- 20.3.1.4 安检点对乘客应有明确、清晰、醒目的导向指引。

20.3.2 维修体系

- 20.3.2.1 应建立维护、保养制度。
- 20.3.2.2 检修人员应具有上岗资格。
- 20.3.2.3 应对检修人员定期技术培训。
- 20.3.2.4 对安检系统故障信息应有记录、分析、纠正和预防措施。

- 20.3.2.5 应选择有资质的维修配件供货商。
- 20.3.2.6 应建立维修配件检验制度。
- 20.3.2.7 对维修配件的质量信息应有记录、分析、纠正和预防措施。

20.4 安检管理

- 20.4.1 应建立安检人员培训制度和培训档案。
- 20.4.2 培训内容应包括安检操作流程和突发事件处置流程。培训方式应包括理论、实操。
- 20.4.3 安检人员应参加由公交总队组织的培训并取得相应的上岗资格证书。
- 20.4.4 安检人员工作流程应符合《北京市城市轨道交通运营安全条例》。安检人员应熟练掌握安检各项工作流程。
- 20.4.5 应建立乘客投诉处理流程，有信息收集、信息处理、信息反馈、有分析、纠正和预防措施。

20.5 隐患管理

20.5.1 隐患排查

- 20.5.1.1 应根据公司隐患排查制度开展隐患排查工作。
- 20.5.1.2 对发现的事故隐患，应立即消除；无法立即消除的，应按照事故隐患危害程度、影响范围、整改难度，制定治理方案，落实治理措施，消除事故隐患。

20.5.2 隐患登记

- 20.5.2.1 对发现的隐患应建立隐患分级、分类管理台账。
- 20.5.2.2 定期将隐患台账上报有关部门。

20.5.3 隐患管控

应分级管理隐患及危害，对建设遗留的危害应采取临时措施并及时沟通跟进解决。

21 信息安全评价

21.1 一般规定

信息安全评价应包括管理安全、物理安全、技术安全3个评价项目，满分为100分。信息安全评价指标见附录Q。

21.2 管理安全

21.2.1 信息安全管理制度的

- 21.2.1.1 应制定信息安全总体方针和策略，形成全面信息安全管理体制，明确信息安全管理活动并建立安全管理制度、操作规程。
- 21.2.1.2 对信息安全管理体制的制定、发布、评审、修订建立明确的要求。

21.2.2 信息安全管理机构

- 21.2.2.1 设立信息安全管理工作的职能部门、岗位，有明确的信息安全管理机构和岗位职责，并得到最高领导的委任和授权。
- 21.2.2.2 应配备一定数量的系统、网络、安全管理员，关键岗位需要专职的不应兼任。

21.2.2.3 各类运行管理人员、组织内部机构与信息安全职能部门内部合作与沟通，定期或不定期召开会议协作处理信息安全问题；聘请信息安全专家或安全顾问，指导信息安全建设，参与安全规划和安全评审。

21.2.2.4 定期进行安全检查，检查内容包括系统日常运行、系统漏洞和数据备份等情况；接受上级单位定期进行全面安全检查，对安全检查报告中的改进项进行分析和整改跟踪。

21.2.3 人员安全管理

21.2.3.1 有严格的人员录用和离岗规范，对被录用人员的背景、资格进行审查，关键岗位人员有相关的保密协议、岗位安全协议。

21.2.3.2 定期对人员进行安全意识教育、培训、考核，并保存相关培训、考核记录。

21.2.3.3 有外部人员访问管理规范，对外部人员访问受控区域（包括物理区域、系统网络环境）前应有事先的书面申请，批准后有专人全程陪同和监督。

21.2.4 系统建设管理

21.2.4.1 明确系统承载的业务和系统自身安全要求或级别，选择基本安全措施，有专门的部门或人员对信息系统的建设进行总体规划，统一考虑安全保障体系、框架、策略和详细设计方案。

21.2.4.2 产品采购和使用应符合国家的有关规定；提供安全服务的供应商应符合国家的有关规定。

21.2.4.3 自行开发的软件应制定软件开发管理制度和代码编写安全规范，确保开发环境与实际环境分离、开发人员和测试人员分离；要求开发人员按规范编写代码并确保资源库的修改、更新和发布得到控制。

21.2.4.4 外包软件开发应制定相应安全规范，明确对软件可能存在的恶意代码、后门的安全审查；并要求开发单位提供软件设计文档和使用指南。

21.2.4.5 应指定或授权专门的部门负责系统交付的管理工作，并按照管理规定要求完成交付工作。

21.2.4.6 有专门授权的部门或人员负责工程实施过程的管理。

21.2.4.7 有公正的第三方测试单位对系统进行安全性测试，并出具安全性测试报告。

21.2.5 系统运维管理

21.2.5.1 编制并保存与信息系统相关的资产清单，包括资产责任部门、重要程度和所处位置等内容。

21.2.5.2 有介质安全管理制度和要求，对介质的存放环境、使用、维护和销毁作出规定；对介质中数据的存储有明确要求。

21.2.5.3 应建立系统定期维护管理制度，并建立配套的设施、软硬件维护方面的管理制度和操作规范。

21.2.5.4 定期的监测、日志、报警记录的分析、评审。

21.2.5.5 应建立网络安全管理制度，指定专人对网络进行管理，依据安全策略允许或拒绝网络接入；负责运行日志、网络监控记录的日常维护和报警信息分析和处理工作。

21.2.5.6 应建立系统安全管理制度，应指定专人对系统进行管理，划分系统管理员角色，明确各个角色的权限、责任和风险，权限设定应遵循最小授权原则。

21.2.5.7 有恶意代码防范管理机制，定期检查信息系统内各种产品的恶意代码库的升级情况并进行记录，对主机防病毒产品、防病毒网关和邮件防病毒网关上截获的危险病毒或恶意代码进行及时分析处理。

21.2.5.8 有系统变更管理制度，明确变更过程控制方法和人员职责。

21.2.5.9 应建立控制数据备份和恢复过程的程序，对备份过程进行记录，定期检查和测试备份介质的有效性。

21.2.5.10 制定安全事件报告和响应处理程序，确定事件的报告流程，响应和处置的范围、程度，以及处理方法。

21.2.5.11 制定了统一的应急预案框架和不同事件的应急预案，定期审查、演练应急预案。

21.3 物理安全

21.3.1 机房场地的选择应尽量避免在用水设备的下层或隔壁，以及建筑物的高层和地下室。

21.3.2 机房物理访问有相应控制要求，并对机房进行区域划分管理。

21.3.3 机房有防盗窃和防破坏的能力，有防盗报警系统和监控报警系统。

21.3.4 机房建筑应设置相应防雷、防火、防水、防潮、防静电装置。

21.3.5 机房应有足够电力供应和备用供电系统，设置温湿度控制和调节设施，对关键设备采取电磁防护措施。

21.4 技术安全

21.4.1 网络安全

21.4.1.1 网络设备的业务处理能力、核心网络的带宽具备冗余空间，能满足业务高峰期需要，根据安全要求划分了不同的网段或子网。

21.4.1.2 网络边界部署了访问控制设备，并启用了访问控制功能，按照用户和系统的访问规则允许或拒绝用户对系统进行资源的访问。

21.4.1.3 定期审计网络设备运行状况日志，定期对边界完整性进行检查。

21.4.1.4 在网络边界处部署网络安全防护设备，监视有无攻击行为、并对恶意代码进行管理和检测。

21.4.1.5 有网络设备安全防护机制，对登录网络设备的用户进行身份鉴别，并限制登录失败的安全措施。

21.4.1.6 网络安全设备应及时更新病毒特征库，并定期检查设备是否为最新版本。

21.4.1.7 应定期进行防御黑客攻击演练，并制定相关的网络安全应急响应预案。

21.4.2 主机安全

21.4.2.1 对登录操作系统、数据库系统的用户有身份鉴别机制，用户名和口令符合安全管理要求，重要的系统应采取两种或两种以上组合的身份鉴别技术。

21.4.2.2 启用了访问控制功能，依据安全策略限制用户对资源的访问，实现权限分离并防止权限蔓延；严格限制默认账户的访问权限；重要信息资源设置敏感标记并依据安全策略控制用户对重要信息资源的访问。

21.4.2.3 对重要用户行为、系统资源和状态的异常、重要命令的使用和重要安全事件进行安全审计，生产审计报表。

21.4.2.4 有入侵防范机制，能够检测到对重要服务器的入侵行为及重要程序完整性的检测，且具有破坏后的恢复措施

21.4.2.5 主机应安装防恶意代码软件，对防恶意代码进行统一管理，及时更新软件版本和恶意代码库。

21.4.2.6 有终端接入控制且依据安全策略设置登录终端的操作超时锁定；单个用户访问系统资源有最大或最小使用限制；对重要服务器进行中央处理器、硬盘、内存、网络资源的使用情况进行监视，达到阈值时报警。

21.4.2.7 用户离开主机前应进行屏幕锁定操作，或提供主机操作超时锁定。

21.4.2.8 主机的USB接口应全部封禁，在需要启用时，应向分管负责人申请，需接入的移动介质审核通过后方可启用USB接口；提供USB接口操作记录审计功能。

21.4.3 应用安全

- 21.4.3.1 提供控制模块进行用户身份鉴别管理、登录失败处理功能。
- 21.4.3.2 提供访问控制功能，依据安全策略控制用户对文件、数据的访问；对重要信息资源可设置敏感标记并控制用户对重要信息资源的操作。
- 21.4.3.3 提供覆盖到每个用户的安全审计功能，对应用系统安全事件进行审计，确保审计记录无法删除和修改，并能够对审计数据进行统计分析生产报表。
- 21.4.3.4 应保证用户鉴别信息所在的存储空间被释放或再分配给其他用户前得到完全清除；应保证系统内的文件、目录和数据库记录等资源所在的存储空间被释放或重新分配给其他用户前得到完全清除。
- 21.4.3.5 采用密码技术保证通信过程中数据的完整性、保密性。
- 21.4.3.6 具有为数据原发者或接受者提供数据抗抵赖功能。
- 21.4.3.7 提供数据有效性检验功能和自动保护功能，当故障发生时自动保护当前状态，保证系统能够进行恢复。
- 21.4.3.8 提供会话安全控制机制，对通信双方长时间未作出任何响应、最大并发会话连接数、会话资源最大最小限额及系统服务水平降低到阈值进行控制和报警。

21.4.4 数据安全

- 21.4.4.1 能够检测到系统管理数据、鉴别信息、重要业务数据在传输过程中、存储过程中的完整性破坏，并采取必要的恢复措施。
- 21.4.4.2 采用加密或其他有效措施实现系统管理数据、鉴别信息、重要业务数据的传输、存储保密性。
- 21.4.4.3 提供本地、异地数据备份和恢复功能，采用冗余技术设计网络拓扑结构，避免关键节点的单点故障，保证系统可用性。

22 安全表现评价

安全表现评价依照表5进行评价和计算。

表5 安全表现评分表

事件类型	事件定义	分值	事件描述	评分结果
特别重大事件	参照《北京市轨道交通运营突发事件应急预案》中对于运营突发事件（特别重大、重大、较大、一般事件四个级别）的定义。	事件起数×100		
重大事件				
较大事件				
一般事件				
危险事件	列车冲突、脱轨、分离或运行中重要部件脱落； 列车冒进信号、擅自退行或溜车； 向占用闭塞区段发车； 列车错开车门、夹人走车、开门走车或运行中开启车门； 线路或车辆超限界。	事件起数×50		
	运营中车站照明全部熄灭； 电梯运行中发生冲顶或溜梯； 运营线上发生明火； 设备设施事件或人为操作失误造成非正常封站90min及以上。	事件起数×30		

表5 安全表现评分表（续）

事件类型	事件定义	分值	事件描述	评分结果
	运营线路几何尺寸超限影响正常运营； 运营中走行轨由轨头到轨底贯通断裂； 轨道线路发生胀轨跑道影响运营； 运营中车站正常照明全部熄灭或侧式站台一侧正常照明全部熄灭； 设备事件或人为操作失误造成运营线客流高峰时段车站被迫采取非正常封站。	事件起数×25		
运营正线中断行车事件	造成连续中断行车1h以上2h以下（“以上”含本数，“以下”不含本数）。	事件起数×30		
服务不达标事件	在对线路正点率、兑现率、清人率、掉线率、故障率、1h以下（不含本数）延误事件次数、自动扶梯/垂直电梯/闸机可靠度等指标进行综合考量过程中出现月度得分不及格的事件。	查看运营线路在评价期间最近12个月的服务不达标事件起数。其中： 当事件起数≤1时：事件起数×5 当事件起数>1时：5+（事件起数-1）×10		
人员轻伤事件	员工轻伤率超过0.3次/10万工时	5		
	承包商轻伤率超过0.6次/10万工时	5		
	乘客轻伤率超过2人次/百万乘客	5		
	乘客轻伤住院率超过12人次/亿乘客	10		
<p>注1：非运营企业责任事件得分在设定分值基础上乘以0.1。</p> <p>注2：服务不达标事件的评分引用百分制评分结果。</p> <p>注3：轻伤依照《人体损伤程度鉴定标准》中的定义和分级。</p> <p>注4：运营正线中断行车：运营时间内，轨道交通运营正线上造成堵塞阻隔状态，造成单线、双线区间或双线区间之一不能行车时，即为中断运营正线行车。</p>				

附 录 A
(规范性附录)
安全管理评价打分表

表A.1给出了安全管理评价打分表。

表 A.1 安全管理评价打分表

评定项目及分值	分项及分值	评价项	分值	问题描述	评分结果
安全管理机构与人员 (9)	安全管理机构 (4)	应设有专门的安全生产管理机构。	1		
		应设有各级安全工作组织。	1		
		成立安全生产委员会，安全生产委员会职责明确，实行主要领导负责制，明确每季度至少召开一次安全生产委员会会议。	1		
		安全生产管理机构和各级安全工作组织定期召开安全工作例会。	1		
	安全管理 人员配置 (2)	公司及部门应设有专职和兼职的安全管理人员，人员比例应满足《中华人民共和国安全生产法》及《注册安全工程师管理规定》中的相关要求。	2		
	安全管理 人员资质 (3)	应建立严格的资质准入标准。	1.5		
安全管理人员应通过上岗前考核合格且最新考核应在有效期内。		1.5			
安全生产责任制 (10)	责任制建立健全 (6)	企业主要负责人、分管领导、全体员工安全职责明确，层层签订安全生产责任书，并落实到位。	2		
		全体员工实行“一岗双责”，对业务范围内的安全生产工作负责。	2		
		落实“党政同责”要求，董事长、党委书记、总经理对安全工作共同承担领导责任。	2		
	责任制考核 (2)	对安全生产责任制进行定期考核和奖惩，一年至少考核一次。	1		
考核和奖惩情况应予以公告。		1			
责任制档案 管理 (2)	应建立健全的安全生产责任制档案。	2			
安全管理目标 (6)	安全生产控制指标 (3)	应制定安全生产控制指标。	2		
		应建立安全生产控制指标档案。	1		
	各级安全生产目标 (3)	应建立各级安全生产目标。	1		
		针对未能实现的安全生产目标应制定补救措施。	1		
安全生产投入 (6)	安全投入保障制度 (2)	企业应以上年度实际营业收入为计提依据，按照 1.5%提取安全生产费用，专门用于完善和改进企业或者项目安全生产条件。	1		
		决策机构、主要负责人应保证安全生产条件所必需的资金投入，并对由于安全生产所必需的资金投入不足导致的后果承担责任。	1		
	安全投入落实 (4)	应建立安全投入制度和年度经费使用计划确保安全投入专款专用、全部落实。	1		
		应依法参加工伤保险。	1		
		应建立安全费用使用台账。	1		

表 A.1 安全管理评价打分表（续）

评定项目及分值	分项及分值	评价项	分值	问题描述	评分结果
安全生产投入 (6)	安全投入落实 (4)	安全投入应用于下列支出： a) 完善、改造和维护安全防护设施设备支出（不含“三同时”要求初期投入的安全设施），包括运输设施设备和装卸工具安全状况检测及维护系统，运输设施设备和装卸工具附属安全设备等支出； b) 购置、安装和使用旅客、行包安检设备等支出； c) 配备、维护、保养应急救援器材、设备支出和应急演练出； d) 安全生产检查、评价（不包括新建、改建、扩建项目安全评价）、咨询和标准化建设支出； e) 配备和更新现场作业人员安全防护用品支出； f) 开展重大危险源和事故隐患评估、监控和整改支出； g) 安全生产宣传、教育、培训支出； h) 安全生产适用的新技术、新标准、新工艺、新装备的研发推广应用支出； i) 安全设施及特种设备检测检验支出； j) 其他与安全生产直接相关的支出。 安全投入应用于以上之外的不得分。	1		
事故应急救援体系 (20)	预案制定情况 (4)	应针对轨道交通运营线路发生火灾、列车脱轨、列车冲突、大面积停电、爆炸、自然灾害（如水旱灾害、气象灾害、地震灾害、地质灾害等）以及因设备故障、客流冲击、恐怖袭击、网络攻击等其他异常原因造成影响运营的非正常情况制定相应的应急救援预案。	2		
		在国家或地方发生紧急事件、疫病传播等情况时，应制定相应的应急预案。	2		
	应急救援组织机构 (3)	应建立事故应急救援组织机构。	1		
		应急指挥机构应明确总公司和分公司的应急指挥机构的组成及其相关信息。	1		
		应明确应急救援专家委员会的构成，确定应急救援专家委员会的负责人和组成人员。	1		
	应急救援人员和应急救援设备 (6)	各专业部门应根据自身应急救援业务需求，配备现场救援和抢险装备、器材，建立相应的维护、保养和调用等制度。	3.5		
		应按照统一标准格式建立救援和抢险装备信息数据库并及时更新，保障应急指挥调度使用的准确性。	0.5		
		应建立应急救援队伍。	1		
		应急救援人员应掌握应急救援预案。	1		
	事故应急培训与应急救援演练 (4)	应定期针对不同事故进行应急救援演练，纳入公司演练计划。	1.5		
		对演练中发现的问题应及时整改。	0.5		
		综合或专项预案每年至少演练一次。	0.5		
		应有完整的应急救援演练记录。	0.5		
		共管换乘站应开展多线路和联合演练，定期进行交流。	0.5		
	应对应急救援人员进行定期培训。	0.5			
	预案管理情况 (1)	应根据《北京市轨道交通运营突发事件应急预案》和路网应急预案制定本单位的应急预案，并定期组织修订，定期评审并按规定备案。	1		
	评价周期紧急事故处置 (2)	发生紧急事故时，是否依据应急救援预案执行。	1		
发生紧急事故后，是否对事故处置及时进行总结，是否对应急救援预案提出必要的修改意见。		1			

表 A.1 安全管理评价打分表（续）

评定项目及分值	分项及分值	评价项	分值	问题描述	评分结果
安全培训教育 (10)	安全培训教育制度 (6)	应建立各级领导定期安全培训教育制度并切实落实。	1		
		应建立全体员工定期安全培训教育制度并切实落实。	1		
		应建立新员工岗前三级教育制度并切实落实。	1		
		应建立转、复岗人员上岗前培训制度并切实落实。	1		
		应建立新技术、新设备投入使用前培训教育制度并切实落实。	1		
		应建立教育培训记录的档案。	1		
	特种作业人员安全培训 (2)	特种作业人员应持证上岗并定期考核。	1		
		特种作业人员应进行继续培训。	1		
	临时工安全培训 (1)	应建立临时工安全培训考核制度并切实落实。	1		
	租赁承包人员安全培训 (1)	应建立租赁承包人员安全培训考核制度并切实落实。	1		
安全信息交流 (6)	信息交流机构 (2)	应建立安全信息交流的渠道。	1		
		安全信息交流渠道应畅通。	1		
	乘客意见反馈 (2)	应建立乘客意见反馈管理程序。	1		
		乘客反馈意见的处理情况。	1		
	员工意见处理 (2)	应建立员工安全意见反馈管理程序。	1		
员工安全建议的处理情况。		1			
事故隐患管理 (10)	事故隐患排查 (2)	应遵守有关事故隐患排查治理的规定，采取技术和管理措施，及时发现并消除事故隐患，承担事故隐患排查治理的主体责任。	1		
		对发现的事故隐患，应立即消除；无法立即消除的，应按照事故隐患危害程度、影响范围、整改难度，制定治理方案，落实治理措施，消除事故隐患。	1		
	事故隐患治理 (3)	应对事故隐患及时提出整改措施。	0.5		
		应对事故隐患采取防护措施。	0.5		
		应定期向有关部门报送事故隐患治理情况。	0.5		
		应每月向从业人员通报事故隐患排查治理情况。	0.5		
		重大事故隐患消除前，应向从业人员公示事故隐患的危害程度、影响范围和应急措施。隐患分级应执行《北京市生产安全事故隐患排查治理办法》（北京市人民政府令 第 266 号）。	0.5		
	事故隐患监控 (3)	运营单位应与周边属地街道、部门、执法大队、资产公司等单位建立健全联动管理机制。	0.5		
		应配备相应的事故隐患监控及检测设备。	1		
		应分级管理隐患及危害，对建设遗留的危害应采取临时措施并及时沟通跟进解决。	1		
	事故隐患档案管理 (2)	应按照规定使用生产安全事故隐患排查治理信息系统，并如实记录事故隐患相关信息。	1		
		应建立事故隐患监控及整改的档案管理制度并落实。	1		
		应建立完整的事故隐患监控及整改的档案。	1		

表 A.1 安全管理评价打分表（续）

评定项目及分值	分项及分值	评价项	分值	问题描述	评分结果
安全管理制度和操作规程 (10)	安全管理制度 (5)	制定并及时修订下列安全管理制度： a) 安全生产责任制； b) 文件和档案管理制度； c) 安全生产费用提取和使用管理制度； d) 设施设备、安全管理制度； e) 安全培训和教育学习制度； f) 安全生产监督检查制度； g) 事故统计报告制度； h) 安全例会制度； i) 隐患排查管理制度； j) 安全奖惩制度； k) 其他相关的安全管理制度。 每缺一项扣 0.5 分，扣完为止。	3		
		定期评审安全管理制度。	1		
		定期对从业人员进行安全管理制度的学习和培训。	1		
	安全操作规程 (5)	应制定各专业各工种安全操作规程。	2		
		落实安全操作规程。	2		
		定期评审与安全相关的规程和指引。	1		
安全检查制度 (10)	安全检查制度 (6)	应建立年度、季度、特殊时期、日常安全检查制度并落实。	2		
		应建立安全检查复检制度并落实。	2		
		安全检查出的问题应及时整改。	2		
	安全检查档案管理 (4)	应建立安全检查档案管理制度。	2		
		安全检查档案应完整。	2		
承包商安全管理 (3)	制度管理 (1)	应建立健全的承包商安全管理制度。	1		
	安全协议管理 (1)	应与承包单位、承租单位签订专门的安全生产管理协议，或者在承包合同、租赁合同中约定各自的安全生产管理职责。	1		
	安全监管 (1)	对承包单位、承租单位的安全生产工作统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，应及时督促整改。	1		

附 录 B
(规范性附录)
运营组织与管理评价打分表

表B.1给出了运营组织与管理评价打分表。

表 B.1 运营组织与管理评价打分表

评定项目及分值	分项及分值	评价项	分值	问题描述	评分结果
调度指挥 (28)	调度规章 (5)	应具有相对独立、全面的行车组织规则或同等效力的规章文件。	1		
		调度规章中应包括对运营设备故障和事故模式下的行车组织措施。	2		
		调度规章中应包括对突发事件的应对措施，并且切实可行。	2		
	指挥系统 (5)	行车自动监控系统、电力运行监控系统、防灾环控监控系统应具备中央控制和车站控制两种控制模式，并在任何情况下都有一种模式能起主导作用。	3		
		行车自动监控系统、电力运行监控系统、防灾环控监控系统应具备故障或紧急情况下的降级控制模式(如行车自动监控系统能够在自动闭塞或移动闭塞瘫痪的情况下，采用电话闭塞的能力)。	2		
	调度人员 培训 (8)	应建立调度人员培训制度。	3		
		培训内容应包括正常业务流程和应急预案救援指挥。	3		
		培训方式应包括授课、实战演练或模拟演练。	2		
	调度人员 素质 (10)	调度人员应具备 JT/T 1004 的相应条件。	2		
		调度人员应经过专业、系统的地铁运营调度指挥培训并取得相应的资格证书。	2		
		调度人员应具备正常情况下，熟练指挥调度和行车工作的能力。	3		
		调度人员应具备在紧急或事故情况下，沉着冷静，快速制定应对方案和组织救援的能力。	3		
	列车运行 (15)	列车运行 规章 (4)	应制定明确、顺畅的列车日常运行规章。	1.5	
应制定故障列车下线 and 救援列车运行规章，确保人员故障处理能力。			1.5		
上述规章与调度规章应相协调。			1		
列车操作 规程 (4)		应制定明确、实用的列车操作规程。	2		
		规程中应明确写出列车故障模式下的操作要点。	2		
驾驶员培 训 (3)		应建立驾驶员培训制度。	1		
		培训内容应包括正常操作流程和故障情况下的操作要点。	1		
		培训方式应包括授课和实战演练或模拟演练。	1		
驾驶员素 质 (4)		驾驶员应具备 JT/T 1003 的相应条件。	0.5		
		驾驶员应经过专业、系统的列车驾驶培训并取得相应的资格证书。	0.5		
		驾驶员应具备正常情况下，熟练驾驶列车运行的能力。	1		
	驾驶员应熟悉各种可能的突发事件的基本应对流程。	1			
		驾驶员应具备事故情况下，沉着冷静，在区间组织疏散乘客的能力。	1		

表 B.1 运营组织与管理评价打分表（续）

评定项目及分值	分项及分值	评价项	分值	问题描述	评分结果
客运管理 (19)	乘客安全管理 (7)	应建立安全员机制，固定时段进行列车内部巡查。	2		
		服务标志系统应具有警示标志、禁止标志、紧急疏散指示标志。	1		
		在容易发生事故部位，应设置提示标志或有专人引导或设置安全防护设施。	1		
		各站应建立客运组织方案，共管换乘车站应建立联动机制。	2		
		应设置盲道、轮椅通道、垂直电梯等保证行动不便人士安全进出车站的引导设施。	1		
	乘客安全监控系统 (3)	应至少设置中央和车站两级乘客安全监控系统。	1		
		乘客安全监控系统应能够监控车站所有客流集中部位和意外情况易发部位。	2		
	乘客安全宣传教育 (2)	应对乘客进行安全乘车常识的宣传教育。	1		
		应对乘客进行紧急情况下正确疏散以及逃生自救知识的宣传。	1		
	站务人员培训 (3)	应建立站务人员培训制度。	1		
		培训内容应包括正常工作要点和突发状况应对措施。	1		
		培训方式应包括授课、实战演练或模拟演练。	1		
	站务人员素质 (4)	站务人员应具备 JT/T 1002 的相应条件。	1		
		站务人员应经过客运管理培训并取得相应的资格证书。	1		
站务人员应具备辨识危险品的的基本方法和技巧。		1			
站务人员应熟悉各种可能的突发事件的基本应对流程。		1			
客流风险 (35)	线路客流风险 (6)	因线路自身运输能力不充足，导致高峰小时列车超载，按如下扣分： 最大满载率在 100%-110%（含）之间，扣 2 分； 最大满载率在 110%-120%（含）之间，扣 4 分； 最大满载率超过 120%，不得分。	6		
	车站客流风险 (20)	按照车站各区域、设备设施乘客流线的特点，以设备设施拥挤度为评价目标，以密度、持续时间、聚集人数各指标进行组合，形成评价矩阵表，开展评价，对车站安全风险同步进行赋分定量及分级定性评价。依据客流风险水平将车站划分为三种类型：A 类（高风险）、B 类（中度风险）、C 类（一般及以下风险）。 如线路无 A 类或 B 类车站，不扣分； 线路中如有 A 类车站，则扣分为 5 分/站； 线路中如有 B 类车站，则扣分为 2 分/站； 扣完为止。 车站分级参照千分制评价结果。	20		
	大客流管控措施 (9)	车站制定大客流应急预案，客流组织方案做到一站一方案，并定期进行演练。	3		
		客流高峰期，在车站大客流区域设置安全管理人员。	2		
		针对大客流时间段，设置不间断广播，引导乘客进出站和换乘。	2		
	建立车站大客流监控预警措施，实现大客流的实时监控。	2			
隐患管理 (3)	隐患排查 (2)	应根据公司隐患排查制度开展隐患排查工作。	1		
		对发现的事故隐患，应立即消除；无法立即消除的，应按照事故隐患危害程度、影响范围、整改难度，制定治理方案，落实治理措施，消除事故隐患。	1		
	隐患登记及管控 (1)	对发现的隐患应分级建立隐患台账，制订措施并跟进。	0.5		
		定期将隐患台账上报有关部门备案。	0.5		

附 录 C
(规范性附录)
车辆系统评价打分表

表C.1给出了车辆系统评价打分表。

表 C.1 车辆系统评价打分表

评定项目及分值	分项及分值	评价项	分值	问题描述	评分结果	
车辆 (85)	否决项	车辆应在使用年限内。	当车辆超过使用年限时，该车辆评价项（85分）不得分。	-		
	车辆安全性能及安全防护设施 (45)	列车运行平稳性指标应小于 2.5；车辆的脱轨系数应小于 0.8；车辆轮重减载率应不大于 0.6；倾覆系数应小于 0.8。		3		
		列车两端的车辆可设置防意外冲撞的撞击能量吸收区。		2		
		地面或高架运行的列车两端可装设防爬装置。		2		
		动车转向架构架电机吊座与齿轮箱吊座在寿命期内不发生疲劳裂纹。		3		
		客室车门应具有非零速自动关门的电气联锁及车门闭锁装置，行驶中确保门的锁闭无误。		2		
		客室车门处应设置紧急解锁开关。		2		
		司机台应设置紧急停车操纵装置和警惕按钮。		2		
		列车应设有报警系统，客室内应设有乘客紧急报警装置，该报警装置应具有乘务员与乘客间双向通信功能。		2		
		列车在定员条件下，在干燥、清洁的平直线路上，车轮为半磨耗状态，列车从最高运行速度到停车，如无特殊要求，制定平均减速度为：最大常用制动时应不低于 1.0m/s^2 ；紧急制动时应不低于 1.2m/s^2 。		2		
		紧急制动应为纯空气制动。		1		
		在列车出现意外分离等严重故障影响列车安全时，应能立刻自动实施紧急制动。		1		
		列车应有两台或两台以上独立的电动空气压缩机组，每台机组经列车总管相连通，总能力应满足列车各种工况的用风要求，并留有裕度。当一台机组失效时，其余的压缩机组应满足整列车的供气要求。		2		
		前照灯在车辆前端紧急制动距离处照度不应小于 21x 。		1		
		在未设置安全通道的线路上运行的列车两端应设置紧急疏散门和下车设施。		2		
		列车各车辆之间应设置贯通道，贯通道宽度大于 600mm，高度大于 1800mm。		2		
		车门、车窗玻璃应采用一旦发生破坏时防止其碎片对人造成严重伤害的安全玻璃。		1		
		蓄电池应能够提供车辆在故障情况下的应急照明、外部照明、车载安全设备、广播、通信应急通风等系统工作不低于 45min；地面与高架线路不低于 30min。能够在上述要求的工作时间之后紧急开关一次车门。		2		
		车辆应有列车自动防护系统（ATP）或列车自动防护系统（ATP）与自动运行系统（ATO），以及可保证行车安全的通讯联络装置。		3		
		电气设备过电压、过电流、过热保护功能应齐全。		2		
采用受电弓受电的列车应设避雷装置。		1				

表 C.1 车辆系统评价打分表（续）

评定项目及分值	分项及分值	评价项	分值	问题描述	评分结果
车辆 (85)	车辆安全性能与安全防护设施 (45)	对安装采暖设备部位的侧墙、地板及座椅等应进行安全隔热处理,车用电加热器罩板表面温度不应大于 68℃。	1		
		散发热量的电气设备,在其可能与乘客、乘务人员或行李发生接触时,应有隔热措施,其外壳或防护外罩外面的温度不应超过 50℃。	1		
		车厢内应设置乘客紧急按钮或与司机紧急对讲装置、应急照明灯、应急装备、消防器材。	3		
		车辆应有各种警告标识:司机室内的紧急制动装置、带电高压设备、电器箱内的操作警示、消防器材、紧急按钮或与司机紧急对讲装置的位置与使用方法。	2		
	车辆防火性能 (30)	车辆应具有良好的防火性能。	5		
		车辆及内部设施的结构材料、零部件应采用不燃或高阻燃、难燃材料制造。	7		
		车厢内非金属材料应具有耐熔化滴落性能。	3		
		车辆上的所有电线、电缆均应低烟、无卤、阻燃。	10		
	车辆可靠性 (10)	车辆客室及司机室内均应配置报警及灭火设施。安放位置应有明显标识并便于取用。	5		
		车辆由于故障退出服务统计不大于 0.1 次/万组公里。	10		
维修体系 (10)	维修制度 (4)	应建立车辆维修制度。	1		
		应制定车辆各级检修规程。	1		
		应对车辆故障信息分周期进行记录、分析,纠正和预防措施。	1		
		应对车辆系统和部件改造信息进行说明和记录。	1		
	维修人员 (2)	车辆维修人员应持证上岗。	1		
		应对车辆维修人员定期培训并进行理论和实操考核。	1		
	维修配件 (4)	应选择有资质的维修配件供货商。	1		
		应建立维修配件检验制度。 应建立维修配件台账和出入库管理制度。 对维修配件的质量信息应有记录、分析、纠正和预防措施。	1 1 1		
隐患管理 (5)	隐患排查 (2)	应根据公司隐患排查制度开展隐患排查工作。	1		
		对发现的事故隐患,应立即消除;无法立即消除的,应按照事故隐患危害程度、影响范围、整改难度,制定治理方案,落实治理措施,消除事故隐患。	1		
	隐患登记 (2)	对发现的隐患应建立隐患分级、分类管理台账。	1		
		定期将隐患台账上报有关部门备案。	1		
隐患管控 (1)	应分级管理隐患及危害,对建设遗留的危害应采取临时措施并及时沟通跟进解决。	1			

附 录 D
(规范性附录)
供电系统评价打分表

表D.1给出了供电系统评价打分表。

表 D.1 供电系统评价打分表

评定项目及分值	分项及分值	评价项	分值	问题描述	评分结果	
主变电站 (23)	否决项	主变电站设备应在使用年限内。	不符合要求时, 该主变电站评价项 (23分) 不得分。	-		
	主变电站设备 (9)	每座主变电站应有两路相互独立可靠的电源引入, 应设置两台主变压器, 并宜按照远期设计行车高峰小时运力需求配置。当一路电源或一台主变压器故障或检修时, 应由另一路电源或一台主变压器供电, 当主变电站两路全部停用时, 应由相邻供主变电站供电, 并确保一、二级用电负荷。		1		
		辅助主变电站应有一路专用电源供电, 设置一台主变压器。		1		
		在地下使用的电气设备及材料, 应选用体积小、低损耗、低噪音、防潮、无自爆、低烟、无卤、阻燃或耐火的定型产品。		1		
		变电站继电保护设计应满足可靠性、选择性、灵敏性和速动性的要求, 自动化装置应可靠投入并运行良好。		2		
		接地电阻应符合要求。		2		
		由主变电站供电设备故障引起的车站动力照明供电中断事件不超过 1 次/站·年。		1		
		由主变电站供电设备故障引起的 2min 列车延误不超过 8 次/年, 5min 列车延误不超过 1 次/年。		1		
	主变电站安全防护设施 (6)	应设置接地保护。		1		
		主变电站周围建筑应设置避雷设施, 并每年进行检测。		1		
		应设置完善的过负荷、短路保护装置。		1		
		应设置防灾报警装置, 配置必要的消防设施、器材和应急装备。		1		
		应设置应急照明。		1		
	运作与维护 (8)	应设置安全操作警示标志和安全疏散指示标志。		1		
		主变电站设备应定期进行预防性试验, 试验合格后, 才能继续使用。		1		
		各供电设备及继电保护装置应定期检验, 满足电力或地铁相关规范要求。		1		
		供电试验使用的仪器仪表应按照国家标准定期检测, 试验单位和人员应具有相关专业资质和资格。		1		
		主变电站值班或巡视维护人员和应急处理人员数量及结构应配置合理。		1		
		主变电站操作人员应具有上岗资质。		1		
		主变电站操作人员应定期进行培训。		1		
	应建立主变电站的维护规程。		1			
	对主变电站故障信息应有记录、分析、纠正和预防措施。		1			

表 D.1 供电系统评价打分表（续）

评定项目及分值	分项及分值	评价项	分值	问题描述	评分结果	
牵引变电站 (27)	否决项	牵引变电站设备应在使用年限内。	不符合要求时，该牵引变电站评价项（27分）不得分。	-		
	牵引变电站设备 (10)	牵引变电站应有两路独立的电源供电，两路电源引自同一主变电站的不同母线段或不同主变电站母线段。		2		
		牵引变电站应设置两台牵引整流机组，两台整流机组并列运行。		2		
		牵引变电站中一台牵引整流机组退出运行时，另一台牵引整流机组在允许负荷的情况下继续供电。		1		
		在其中一座牵引变电站退出运行时，相邻的两座牵引变电站应能分担其供电分区的牵引负荷。		1.5		
		牵引变电站直流设备外壳应对地绝缘安装。		1		
		接地电阻应符合要求。		1.5		
		由牵引变电站供电设备故障引起的 2min 列车延误不超过 8 次/年，5min 列车延误不超过 1 次/年。		1		
		牵引变电站安全防护设施 (9)	应设置接地保护。		1	
	牵引变电站周围建筑应设置避雷设施，并每年进行检测。		1			
	应设置完善的短路和过负荷继电保护装置。		1			
	应设有防止大气过电压及操作过电压的保护设施。		1			
	设置防灾报警设施，配置必要的消防设施、器材和应急装备。		1			
	设置应急照明。		1			
	无人值班的牵引变电站应设置监控系统。		1			
	无人值班的牵引变电站所有设备故障信息和操作信息能与调度中心联网。		1			
	运作与维护 (8)	设置安全操作警示标志和安全疏散指示标志。		1		
		牵引变电站设备应定期进行预防性试验，试验合格后，才能继续使用。		1		
		各供电设备及继电保护装置应定期检验，满足电力或地铁相关规范要求。		1		
		供电试验使用的仪器仪表应按照国家标准定期检测，试验单位和人员应具有相关专业资质和资格。		1		
		牵引变电站值班或巡视维护人员和应急处理人员数量及结构配置合理。		1		
		牵引变电站操作人员应具有上岗资格。		1		
		牵引变电站操作人员应定期进行培训。		1		
		应建立牵引变电站的维护规程。		1		
		应建立系统设备台账，设备变更或改造时及时更新。		0.5		
	对牵引变电站故障信息应有记录、分析、纠正和预防措施。		0.5			

表 D.1 供电系统评价打分表（续）

评定项目及分值	分项及分值	评价项	分值	问题描述	评分结果
降压变电站 (23)	否决项	降压变电站设备应在使用年限内。	不符合要求时，该降压变电站评价项（23分）不得分。	-	
	降压变电站设备 (7)	降压变电站应有两路独立的电源供电。		2	
		降压变电站应设置两台配电变压器，并应满足当一台配电变压器退出运行时，另一台配电变压器承担变电站的全部一、二级负荷。		2	
		配电变压器容量应按远期高峰小时考虑。		1	
		接地电阻应符合要求。		1	
		由降压变电站供电设备故障引起的车站动力照明供电中断事件不超过1次/站·年。		1	
	降压变电站安全防护设施 (9)	应设置接地保护。		1	
		降压变电站周围建筑应设置避雷设施，并每年进行检测。		1	
		应设置完善的短路和过负荷继电保护装置。		1	
		应设有防止大气过电压及操作过电压的保护设施。		1	
		应设置防灾报警装置，配置必要的消防设施、器材和应急装备。		1	
		应设置应急照明。		1	
		无人值班的降压变电站应设置监控系统。		1	
		无人值班的降压变电站所有设备故障信息和操作信息应能与调度中心联网。		1	
	运作与维护 (7)	应设置安全操作警示标志和安全疏散指示标志。		1	
		降压变电站设备应定期进行预防性试验，试验合格后，才能继续使用。		1	
		各供电设备及继电保护装置应定期检验，满足电力或地铁相关规范要求。		1	
		供电试验使用的仪器仪表应按照国家标准定期检测，试验单位和人员应具有相关专业资质和资格。		1	
		降压变电站操作人员应具有上岗资格。		1	
		降压变电站操作人员应定期进行培训。		1	
		应建立降压变电站的维护规程。		1	
		应建立系统设备台账，设备变更或改造时及时更新。		0.5	
	对降压变电站故障信息应有记录、分析、纠正和预防措施。		0.5		

表 D.1 供电系统评价打分表（续）

评定项目及分值	分项及分值	评价项		分值	问题描述	评分结果		
接触网（接触轨） (10)	接触网或接触轨 (8)	接触网		接触轨				
		接触网应在使用年限内。	不符合要求时，该接触网评价项（9分）不得分。	-	接触轨应在使用年限内。	不符合要求时，该接触轨评价项（9分）不得分。	-	
		接触线的磨损应在允许范围内。		1	接触轨对地应有良好的绝缘。		1	
		牵引变电站直流快速断路器至正线接触网间应设置隔离开关。		1	正线轨道上对地电位差不应大于 120V，车场库线轨道上对地电位差不应大于 60V，并应有相应保护设施。		1	
		接触网带电部分与结构体、车体之间的最小净距：标称电压 1500V 时，静态为 150mm，动态为 100mm；标称电压 750V 时，静态为 25mm，动态为 25mm。		1	接触轨带电部分与结构体、车体之间的最小净距：标称电压 1500V 时，静态为 150mm，动态为 100mm；标称电压 750V 时，静态为 25mm，动态为 25mm。		1	
		固定接触网的非带电金属支持结构物应与架空地线相连接，架空地线应引至牵引变电站接地装置。		1	当杂散电流腐蚀防护与接地有矛盾时，应以接地安全为主。		1	
		在地面区段、高架区段，接触网应设置避雷设施。		1	在地面区段、高架区段，接触轨应设置避雷设施。		1	
		车库线进口分段处应设置带接地刀闸的隔离开关。		1	接触轨应设防护罩和警示标志，防护罩不应使用可燃材料。		0.5	
		洗车库内接触网与两端接触网绝缘分段，该接触网接地系统应可靠。		1	车辆段与综合基地各供电分区接触轨，应有带电警示标识，不同供电分区的接触轨防护罩应以不同标识区分。		1	
		由接触网故障引起的 2min 列车延误不超过 8 次/年，5min 列车延误不超过 1 次/年。		1	接触轨支架宜采用复合材料支架，当采用金属支架时，应设置贯通的架空接地线。		1	
	—		—	接触轨的支撑件应满足机械强度和绝缘耐压的要求，接触轨支撑件应满足人员短时踩踏的要求。		0.5		
	运作与维护 (2)	检修人员应具有上岗资格。				0.5		
		检修人员应定期进行培训。				0.5		
		应建立接触网（接触轨）的维护规程。				0.5		
对接触网（接触轨）故障信息应有记录、分析、纠正和预防措施。				0.5				

表 D.1 供电系统评价打分表（续）

评定项目及分值	分项及分值	评价项	分值	问题描述	评分结果	
电力电缆 (10)	否决项	电缆应在使用年限内。	不符合要求时，该电力电缆评价项（10分）不得分。	-		
	电力电缆 (6)	电缆在地下敷设时应采用低烟无卤阻燃电缆，在地上敷设时应采用低烟低卤阻燃电缆。为应急照明、消防设施供电的电缆，明敷时应采用低烟无卤耐火铜芯电缆或矿物绝缘耐火电缆。重要信号的控制电缆宜采用金属屏蔽。		2		
		电缆贯穿隔墙、楼板的孔洞处，应实施阻火封堵。		1		
		金属电缆支架应进行防腐处理，并应接地。		1		
		由电缆故障引起的车站动力照明供电中断事件不超过1次/站·年。		1		
		由电缆故障引起的2min列车延误不超过8次/年，5min列车延误不超过1次/年。		1		
	运作与维护 (4)	检修人员应具有上岗资格。		1		
		检修人员应定期进行培训。		1		
		应建立电力电缆的维护规程。		1		
		对电力电缆故障信息应有记录、分析、纠正和预防措施。		1		
维修配件 (2)	维修配件 (2)	应选择有资质的维修配件供货商。		1		
		应建立维修配件检验制度。		0.5		
		对维修配件的质量信息应有记录、分析、纠正和预防措施。		0.5		
隐患管理 (5)	隐患排查 (2)	应根据公司隐患排查制度开展隐患排查工作。		1		
		对发现的事故隐患，应立即消除；无法立即消除的，应按照事故隐患危害程度、影响范围、整改难度，制定治理方案，落实治理措施，消除事故隐患。		1		
	隐患登记 (2)	对发现的隐患应建立隐患分级、分类管理台账。		1		
		定期将隐患台账上报有关部门。		1		
	隐患管控 (1)	应分级管理隐患及危害，对建设遗留的危害应采取临时措施并及时沟通跟进解决。		1		

附 录 E
(规范性附录)
消防系统评价打分表

表E.1给出了消防系统评价打分表。

表 E.1 消防系统评价打分表

评定项目及分值	分项及分值	评价项	分值	问题描述	评分结果	
消防系统 (100)	否决项	消防设施应由具备消防设备维保资质的单位进行定期维修保养,保证消防设施的正常运行。	不符合要求时,该消防系统评价项(100分)不得分。	-		
	火灾自动报警系统(FAS)及联动控制(16)	消防联动控制系统应实现消火栓系统、自动灭火系统、防烟排烟系统,以及消防电源及应急照明、疏散指示、防火卷帘、电动挡烟垂帘、消防广播、售检票机、站台门、门禁、自动扶梯等系统在火灾情况下的消防联动控制。		2		
		地下车站的站厅层公共区、站台层公共区、换乘公共区、各种设备机房、库房、值班室、办公室、走廊、配电室、电缆隧道或夹层,以及长度超过60m的出入口通道,应设置火灾探测器。	地面及高架车站封闭式的站厅、各类设备用房、管理用房、配电室、电缆隧道或夹层,应设置火灾探测器。	2		
		控制中心和车辆基地的车辆停放车间、维修车间、重要设备用房、可燃物品仓库、变配电室,以及火灾危险性较大的场所,应设置火灾探测器。		2		
		设气体自动灭火的房间应设置两种火灾自动报警探测器。设置火灾探测器的场所应设置手动报警装置。		2		
		地铁应设置消防专用调度电话,防灾调度电话系统应在控制中心设调度电话总机,并应在车站及车辆基地设分机。		2		
		火灾自动报警系统的中央级监控管理系统应能接收全线火灾灾情信息,对线路消防系统、设施监控管理,发布火灾涉及有关车站消防设备的控制命令,接收并储存全线消防报警设备主要的运行状态,与各车站及车辆基地等火灾自动报警系统进行通信联络,火灾事件历史资料存档管理。消防联动系统应能正常运行。		2		
		火灾自动报警系统的车站级应与火灾自动报警系统中央级管理系统及本车站现场级监控系统间进行通信联络,管辖范围内实时火灾的报警、并监视车站管辖内火灾灾情,采集、记录火灾信息、并报送火灾自动报警系统中央级监控管理,显示火灾报警点和防、救灾设施运行状态及所在位置,控制地铁消防救灾设备的启、停并显示运行状态,接受中央级火灾自动报警系统指令或独立组织、管理、指挥管辖范围内的救灾,发布火灾联动控制指令。消防联动盘应运行情况正常。		2		
		车站火灾自动报警系统应显示自动灭火系统保护区的报警、喷气、风阀状态,以及手/自动转换开关所处状态;系统主、备电及其相互切换功能应正常,并应显示主、备电状态。		2		
	气体灭火系统(16)	设置在地下通信及信号机房(含电源室变电所(含控制室)、综合监控设备室、蓄电池室和主变电所),应设置自动灭火系统。地上运营控制中心通信、信号机房、综合监控设备室、自动售检票机房、计算机数据中心应设置自动灭火系统。		2		
地面、高架车站、车辆基地自动灭火系统的设置,应符合GB 50157的规定。		2				

表 E.1 消防系统评价打分表（续）

评定项目及分值	分项及分值	评价项	分值	问题描述	评分结果
消防系统 (100)	气体灭火系统 (16)	自动灭火系统应具备自动控制、手动控制及紧急机械操作三种启动功能。	2		
		设置气体灭火的房间应设置机械通风系统,所排除的气体应直接排出地面。	2		
		防护区门应向疏散方向开启,门窗能自行关闭,用于疏散的门应能从防护区内打开。无窗或固定窗扇的地上储瓶间和地下储瓶间的排气装置的位置、数量、规格应符合设计要求;储瓶间泄压装置的位置、数量、规格应符合设计要求。	2		
		灭火剂储存容器的位置、数量、规格应符合设计要求。	1		
		储存容器内的灭火剂的充装单位具备相应资质;储存容器内的灭火剂充装量、储存压力和备用量应符合设计要求;储存容器应在有效的检验周期内。	1		
		泄压装置的泄压方向不应朝向操作面。低压二氧化碳灭火系统的安全阀应通过专用的泄压管接到室外。	1		
		应选一个防护区进行模拟启动试验,检测系统功能,检查结果应符合设计文件和标准要求。延迟时间与设定时间相符,响应时间满足要求;有关声、光报警信号正确;联动设备动作正确;驱动装置动作可靠	1		
		气体灭火器使用的气瓶应有定期检测制度并切实落实。	2		
	消防水系统 (14)	地下车站及地下区间隧道的消防给水系统应由城市两路自来水管各引一根消防给水管与车站或区间环状管网相接,每一路自来水管均应能满足全部消防用水量;当城市自来水管网为枝状管网时,应设消防泵和消防水池。	2		
		地铁消火栓用水量应满足:地下车站(含换乘车站)不应小于20L/s;地下车站出入口通道、折返线及地下区间隧道不应小于10L/s。	2		
		地下车站及其相连的地下区间、长度大于20m的出入口通道、长度大于500m的独立地下区间,应设室内消火栓给水系统。	2		
		地下车站设置的商铺总面积超过500m ² 时,应按GB 50084的规定设置自动喷水灭火系统。	2		
		车站室内消火栓环状管网应有两根进水管与城市自来水环状管网或消防水泵连接。	1.5		
		地下车站出入口或新风亭的口部等处明显位置应设水泵接合器,并应在水泵接合器15m~40m范围内设置室外消火栓或消防水池取水口。	1.5		
		消防主、备泵均应工作正常且出水压力符合要求。	1.5		
		地面车站及高架车站的消防水系统应符合GB 50016的规定。	1.5		
	应急照明及疏散指示 (8)	地下线路站厅、站台、自动扶梯、自动人行道、楼梯口、疏散通道、安全出口、区间隧道、车站控制室、值班室变电站、配电室、信号机械室、消防泵房、公安用房等处应设置应急照明,其应急照明的照度不小于正常照明照度的10%,应急照明的连续供电时间不应少于1h;地上线路及建筑的应急照明供电时间,应符合GB 50016的规定。	2		

表 E.1 消防系统评价打分表（续）

评定项目及分值	分项及分值	评价项	分值	问题描述	评分结果
消防系统 (100)	应急照明及疏散指示 (8)	应急照明可包括备用照明和疏散照明，当正常照明失电后，车站综合控制室、消防控制室、消防水泵房、喷淋水泵房、气瓶室、站长室、低压配电室、专用通信机房、防烟与排烟机房以及发生火灾时仍应正常工作的其他场所应设置备用照明，备用照明照度不应低于正常照明照度，备用照明的应急电源火灾时连续供电时间不少于 60 分钟或 90 分钟。备用照明的应急电源火灾时连续供电时间不应少于 1h。	2		
		车站站厅、站台、自动扶梯、自动人行道及楼梯，车站附属用房内走道等疏散通道，区间隧道，车辆基地内的单体建筑物及控制中心大楼的疏散楼梯间、疏散通道、消防电梯间(含前室)应设置应急疏散照明。应急照明的照度不小于正常照明照度的 10%。	2		
		车站站厅、站台、自动扶梯、自动人行道及楼梯口，车站附属用房内走道等疏散通道及安全出口，区间隧道，车辆基地内的单体建筑物及控制中心大楼的疏散楼梯间、疏散通道及安全出口等应设置疏散指示标志。 应符合下列要求：疏散通道拐弯处、交叉口、沿通道长向每隔不大于 10m 处，应设置灯光疏散指示标志，指示标志距地面应小于 1m；疏散门、安全出口应设置灯光疏散指示标志，并宜设置在门洞正上方；车站公共区的站台、站厅乘客疏散路线和疏散通道等人员密集部位的地面上，以及疏散楼梯台阶侧立面，应设蓄光疏散指示标志，并应保持视觉连续。	2		
	灭火器 (6)	地铁各相关场所应按 GB 50140 的规定选择、配置和设置灭火器，并灭火器应在使用期限内。	4		
		制定灭火器定期检测制度并切实落实。	2		
	车站消防管理 (8)	车站、主变电站、地铁控制中心等消防重点部位应落实消防安全责任制，明确岗位消防安全职责。	1		
		车站运营期间至少每两小时应进行一次防火巡查；在运营前和结束后，应对车站进行全面检查。	1		
		车站应填写消防安全检查记录；对消防设施的状况、存在火灾隐患以及火灾隐患的整改措施等有书面记录。	2		
		地铁运营企业应对所属消防设施进行定期检查和维护保养，建立记录档案；车站应建立消防安全检查记录档案。	2		
		定期组织消防演练。	2		
	消防值班人员与设备管理 (7)	应建立消防控制室 24h 值班制度，人员交接班时应填写值班记录。	2		
		消防控制室值班人员应持有“消防操作员”上岗证并能正确操作消防联动设备。	2		
		消防控制室内除操作设备外，不应存放其它物品。	1		
		应建立火灾自动报警系统及联动控制设备的检修制度，对火灾自动报警系统及联动控制设备的故障信息应有记录、分析、纠正和预防措施。	2		
	建筑与附属设施防火 (15)	地下车站公共区和设备与管理用房的顶棚、墙面、地面装修材料及垃圾箱，应采用燃烧性能等级为 A 级不燃材料；地上车站公共区的墙面、顶棚的装修材料及垃圾箱，应采用 A 级不燃材料，地面应采用不低于 B ₁ 级难燃材料。	1		
		设备与管理用房区内的装修材料应符合 GB 50222 的规定；地上、地下车站公共区的广告灯箱、导向标志、休息椅、电话亭、售票机等固定服务设施的材料应采用不低于 B ₁ 级难燃材料。装修材料不应采用石棉、玻璃纤维、塑料类等制品。	1		
		地下车站站台门系统的绝缘材料、密封材料和电线电缆应采用无卤、低烟的阻燃材料；地面和高架车站站台门系统的绝缘材料、密封材料和电线电缆应采用低卤、低烟的阻燃材料。	1		

表 E.1 消防系统评价打分表（续）

评定项目及分值	分项及分值	评价项	分值	问题描述	评分结果
消防系统 (100)	建筑与附属设施防火 (15)	自动扶梯和自动人行道的传输设备应采用阻燃材料。	1		
		地下线路的通信主干电缆、光缆应采用无卤、低烟的阻燃材料，并应具有抗电气化干扰的防护层。	2		
		通风、空调与供暖系统的管材及保温材料、消声材料，应采用 A 级不燃材料，当局部部位采用 A 级不燃材料有困难时，可采用 B1 级难燃材料。管材及保温材料应具有防潮、防腐、防蛀、耐老化和无毒的性能。	1		
		车站内的墙、地、顶面、装饰装修材料及设备设施应采用不燃材料，不应采用石棉、玻璃纤维及塑料类制品。	1		
		当地铁开发地下商业时，商业区与站厅间应划分成不同的防火分区，与车站相联开发的地下商业等公共场所，应通过消防审查和验收。车站站厅乘客疏散区、站台及疏散通道内不应设置商业场所。	1		
		车站站台和站厅防火分区安全出口的数量不应少于两个，应直通车站外部空间；其他各防火分区安全出口的数量也不应少于两个，应有一个安全出口直通外部空间。站台和站厅公共区内任一点与安全出口疏散的距离不应大于 50m。	2		
		地铁车站设备、管理用房区安全出口及楼梯的最小净宽为 1.2m；单面布置房间的疏散通道最小净宽为 1.2m；双面布置房间的疏散通道最小净宽为 1.5m。	2		
		当房间疏散门位于两个安全出口之间时，其疏散门至最近安全出口的最大距离不应大于 40m。当房间位于袋形走道两侧或尽端时，其疏散门至最近安全出口的距离不应大于 22m；设备房间内任一点到该房间直接通向疏散走道的疏散门之间的直线距离不应大于 22m；风道内任一点距安全出口的距离不宜大于 60m。	2		
		消防现场隐患 (10)	现场检查发现影响安全的问题或隐患，1 项扣 1 分，扣完为止。	10	

附 录 F
(规范性附录)
线路及轨道系统评价打分表

表F.1给出了线路及轨道系统评价打分表。

表 F.1 线路及轨道系统评价打分表

评定项目及分值	分项及分值	评价项	分值	问题描述	评分结果
线路及轨道系统 (65)	线路及轨道系统 (65)	两条线路接轨应选择站内，并采取同向相接，避免车辆异向运行。	4		
		辅助线与正线接轨时，宜在列车进入正线之前设置隔开设备。	4		
		任何情况下，线路平面、纵断面的变动不应影响限界。	4		
		位于正线上圆曲线及曲线间夹直线的最小长度应不小于一辆车辆的长度，困难情况下不应小于车辆全轴距，夹直线长度还应满足超高顺坡和轨距加宽的要求。	3		
		设置半超高的曲线超高顺坡率不宜大于 2%，困难地段不应大于 2.5%。设置全超高的曲线超高顺坡率不应大于 2%。	3		
		曲线地段严禁设置反超高。	3		
		道岔应铺设在直线上，并应避免设在竖曲线上。	2		
		道岔转辙器和辙叉部位不应设在隧道沉降缝或梁缝上。	2		
		整体道床道岔宜设在不大于 5%的坡道上，在困难地段可设在不大于 10%的坡道上；碎石道床道岔坡度不宜大于 1.5%。	3		
		轨道结构应坚固、耐久、稳定，应具有适当的弹性，保证列车运行平稳安全。	3		
		当线路按困难条件设计时，轨道结构应采取加强措施。	2		
		支线与正线接轨的车站应设置平行进路。	1		
		在出站方向接轨点道岔处的警冲标至有效站台端部距离，不应小于 50m，无法满足时应设置安全线。	1		
		车辆段与综合基地出入线，在车站接轨点前，停车点至警冲标之间距离，不应小于 50m，无法满足时应设置安全线。采用“八”字型布置在区间与正线接轨时，应设置安全线。	1		
		列车折返线及停车线末端均应设置安全线，安全线自列车停车点至车挡前长度不宜小于 50m（不含车挡）。	1		
		正线及辅助线钢轨接头应符合有关规定。	3		
		无缝线路联合接头距桥台边墙不小于 2m，铝热焊缝距轨枕边不应小于 40mm。	3		
		正线及配线、试车线、牵出线的终端应采用液压缓冲滑动式车挡。地面和地下线终端车挡允许最大冲撞速度应不小于 15km/h，高架线终端车挡允许最大冲撞速度应不小于 25km/h。特殊情况时根据车辆、信号等要求计算确定。	2		
		车场其他库外线终端宜采用固定式车挡，占用轨道长度不宜大于 2m。	2		
		车场库内线终端可采用月牙式车挡或滑移式车挡，占用轨道长度不宜大于 2.5m。	2		
		在小半径曲线地段、缓和曲线与竖曲线重叠地段、跨越河流、城市主要道路、铁路干线或重要建筑物地段，高架线路应设置防脱护轨装置。	2		
		轨道交通线路应布设线路与信号标志，无缝线路地段应布设钢轨位移观测桩。	2		
		轨道的路基应坚固、稳定，并满足防洪排水要求。	2		
过轨管线不应高于道床表面，并设置物理层防护。	2				
地面及高架线路两旁应设置一定高度隔离栏，防止外来人员侵入。	2				

表 F.1 线路及轨道系统评价打分表（续）

评定项目及分值	分项及分值	评价项	分值	问题描述	评分结果
线路及轨道系统 (65)	线路及轨道系统 (65)	线路同一曲线地段宜采用一种道床结构型式和扣件型式。	1		
		线路轨枕形式应设置混凝土挡肩，确保扣件的地脚螺栓不受剪切力。	1		
		线路在半径小于 600m 的曲线地段不宜采取减振措施。	1		
		线路不应采用无枕式整体道床。	1		
		线路应从选线、车辆、结构、埋深和轨道等方面采取综合减振降噪措施。	1		
		同一条曲线内不应使用两种轨道减振形式	1		
维修体系 (30)	管理与维护 (26)	应建立线路及轨道系统的保养制度、巡检制度。	2.5		
		应建立线路及轨道系统保养、巡检的记录台账。	2.5		
		应建立线路及轨道系统设备台账，设备变更或改造时及时更新。	2		
		检修人员应具有上岗资格。	2.5		
		应对检修人员定期技术培训。	2.5		
		对线路及轨道系统故障信息应有记录、分析、纠正和预防措施。	2		
		应制定外委工作要求。	2		
		应制定各种应急演练预案、演练计划。	2		
		应编制线路及轨道系统的维修工作流程和指引。	2		
		应针对小型工机具、养护维修车辆制定安全操作说明和检修操作规程。	2		
		检修作业前应召开安全交底会议。	2		
		钢轨探伤、无缝线路位移观测及其他线路及轨道系统检查工作的检查周期、检查项目应符合 DB11/T 718 的规定。	2		
	维修配件 (4)	应选择有资质的维修配件供货商。	1		
		应建立维修配件检验制度。	1		
		应建立维修配件的引入、使用、报废台账。	1		
		对维修配件的质量信息应有记录、分析、纠正和预防措施。	0.5		
		轨道检测车、钢轨打磨车等维修设备应有合格证。	0.5		
隐患管理 (5)	隐患排查 (2)	应根据公司隐患排查制度开展隐患排查工作。	1		
		对发现的事故隐患，应立即消除；无法立即消除的，应按照事故隐患危害程度、影响范围、整改难度，制定治理方案，落实治理措施，消除事故隐患。	1		
	隐患登记 (2)	对发现的隐患应建立隐患分级、分类管理台账。	1		
		定期将隐患台账上报有关部门。	1		
	隐患管控 (1)	应分级管理隐患及危害，对建设期遗留的危害应采取临时措施并及时沟通跟进解决。	1		

附 录 G
(规范性附录)
机电设备评价打分表

表G.1给出了机电设备评价打分表。

表 G.1 机电设备评价打分表

评定项目及分值	分项及分值	评价项	分值	问题描述	评分结果
自动扶梯、电梯与自动人行道 (21)	自动扶梯、电梯与自动人行道设备 (10)	在用设备应取得特种设备安全监督管理部门出具的使用登记证书。	1		
		在用设备应由法定特种设备检验检测机构检验合格，并出具有效期内电梯验收检验报告和安全检验合格标志。	1		
		地铁车站公共交通型自动扶梯和自动人行道应设置辅助制动器。	1		
		地铁车站自动扶梯宜采用公共交通型重载扶梯，其传输设备及部件应采用不燃或难燃材料，所有出入口应为室外型公共交通重载扶梯。	1		
		设备的各项安全保护装置设置齐全，动作灵敏、可靠。	1		
		自动扶梯和自动人行道应能满足高强度的使用，即每周运行不应少于140h，且在任何3h间隔内，其荷载达到100%制动载荷的持续时间不少于1h。	1		
		室外自动扶梯和自动人行道应选用室外型产品，并配有防滑、防止冰雪积聚设施和油水分离装置，底槽地沟宜全长设置排水系统。	1		
		自动扶梯和自动人行道应接受环境与设备监控系统的远程监视和车站视频监视系统的视频全覆盖监视。	1		
		出入口自动扶梯上下盖板应设防盗报警开关，当盖板被打开时，自动扶梯停止运行并报警。	1		
		自动扶梯和自动人行道内的电线、电缆及柔性套管为低烟、无卤、阻燃型。	1		
	安全防护标识 (3)	所有自动扶梯和自动人行道出入口处应贴图示警示标志。	1		
		所有电梯内应贴电梯使用安全守则。	1		
		对于穿越楼层的自动扶梯，其扶手带中心至开孔边缘的净距<400 mm时，应设有防碰撞安全标志。	1		
	管理与维护 (5)	应建立维护、保养制度、检修规程及应急处理程序。	1		
		检修人员应具有上岗资格。	1		
		应对检修人员定期进行技术培训。	1		
		应建立系统设备台账，设备变更或改造时及时更新。	1		
	维修配件 (3)	对自动扶梯、电梯、自动人行道故障信息应有记录、分析、纠正和预防措施。	1		
		应选择有资质的维修配件供货商。	1		
		应建立维修配件检验制度。	1		
	其他特种设备 (5.5)	设备管理 (2)	对维修配件的质量信息应有记录、分析、纠正和预防措施。	1	
应使用有生产许可证或者安全认可证的特种设备。			1		
人员管理 (2)		对使用的特种设备，应按照规定申请相应的验收检验和定期检验。	1		
		应聘（雇）用取得特种设备作业人员证的人员从事特种设备相关管理和作业工作，并对作业人员进行严格管理。	1		
维修配件 (1.5)	特种设备作业人员应持证上岗，按章操作，发现隐患及时处置或者报告。	1			
	选择有资质的供货商。	1			
		建立特种设备检测记录、日常检查维护记录等。	0.5		

表 G.1 机电设备评价打分表（续）

评定项目及分值	分项及分值	评价项	分值	问题描述	评分结果
站台门系统与防淹门系统 (21)	站台门系统设备 (12)	站台门运行强度应符合每天运行20h, 每90s开 / 关1次, 常年连续运行的条件。	1		
		站台门的整体钢结构使用寿命不应小于30年。	0.5		
		站台门平均无故障运行周期不应小于60万个周期。	0.5		
		站台门不应作为防火隔离装置。	0.5		
		站台门应能与信号系统联动, 实现站台门的正常开/关功能。	1		
		站台门应急手动开门功能和站台级开/关门功能正常。	0.5		
		ATP 系统应为列车车门、站台门等开闭提供安全监控信息。	1		
		应设有应急门; 应急门的位置应保证当列车与滑动门不能对齐时的乘客疏散。	1		
		应设有端门; 端门打开角度<90° 时应具有自关闭功能, 作为列车在区间隧道火灾或故障时的乘客疏散通道以及工作人员进出站台公共区的通道。	1		
		应急门、端门应向站台侧旋转 90° 平打开, 打开过程应顺畅, 不受地面及其他障碍物(含盲道)的影响。	1		
		站台门系统用电为一级负荷。	1		
		门机驱动备用电源宜采用不间断电源, 不间断电源应能满足在 1h 内至少完成开、关滑动门 5 次循环的供电需要。	1		
		站台门应设置必要的安全装置。其锁紧和解锁装置应具备对障碍物的探测功能, 应能探测到厚度为 5mm, 最小宽度为 40mm 的硬障碍物。	1		
		直线车站站台门与车体最宽处的间隙不应大于 130mm。	1		
	防淹门系统设备 (2)	防淹门应能与信号系统联动, 实现防淹门的正常开/关功能。	1		
		防淹门机房及车站控制功能应正常。	0.5		
		车站对防淹门系统所辖区间的水位应具备监视功能。	0.5		
	安全防护标识 (2)	站台门应有明显的安全标志、使用标志和应急情况操作指示。	1		
		防淹门应有明显的安全标志、使用标志和应急情况操作指示。	1		
	管理与维护 (3)	应建立维护、保养制度、检修规程及应急处理程序。	0.5		
		检修人员应具有上岗资格。	1		
应对检修人员定期进行技术培训。		0.5			
应建立设备台账, 设备变更或改造时及时更新。		0.5			
维修配件 (2)	对站台门故障信息应有记录、分析、纠正和预防措施。	0.5			
	应选择有资质的维修配件供货商。	1			
	应建立维修配件检验制度。	0.5			
给排水设备 (8.5)	给水系统 (2)	对维修配件的质量信息应有记录、分析、纠正和预防措施。	0.5		
		生活用水设备和卫生器具的水压, 应符合 GB 50015 的规定。	0.5		
		给水管不应穿过变电站、通信信号机房、控制室、配电室等房间。	1		
	排水系统 (1.5)	消防给水管网的水压应符合消防需求。	0.5		
		地铁车站及沿线的各排水泵站、排雨泵站、排污水泵站应设有危险水位报警装置。	0.5		
		各水位报警装置应运行正常。	0.5		
		排雨用途的排水泵应设有远程监视水位及控制启停功能。	0.5		
	管理与维护 (3.5)	应建立维护、保养制度、检修规程及应急处理程序。	1		
检修人员应具有上岗资格。		1			
应对检修人员定期技术培训。		0.5			
	应建立设备台账, 设备变更或改造时及时更新。	0.5			
	对给排水设备故障信息应有记录、分析、纠正和预防措施。	0.5			

表 G.1 机电设备评价打分表（续）

评定项目及分值	分项及分值	评价项	分值	问题描述	评分结果
给排水设备 (8.5)	维修配件 (1.5)	应选择有资质的维修配件供货商。	0.5		
		应建立维修配件检验制度。	0.5		
		对维修配件的质量信息应有记录、分析、纠正和预防措施。	0.5		
通风和空调设备 (13)	通风和空调设备 (7.5)	空调系统设置的压力容器应由国家认可资质的质量技术监督部门出具压力容器使用证，并应由国家认可资质的特种设备监察检验部门检验合格并出具有效期内压力容器检验报告和安全检验合格标志。	1		
		车站站台发生火灾时，应保证站厅到站台的楼梯和扶梯口处，具有能够有效组织烟气向上蔓延的气流，且向下气流速度不应小于 1.5m/s。	0.5		
		隧道发生火灾时，应能背着乘客疏散方向排烟，迎着乘客疏散方向送新风；区间隧道火灾的机械排烟量，应按单洞区间隧道断面的排烟流速高于计算的临界风速确定，但最低不应小于 2m/s，烟流速不应大于 11m/s。	0.5		
		区间隧道、车站站厅、站台、设备及管理用房排烟风机应保证在 250℃ 时能连续有效工作 1h。	1		
		压力容器的附件应按期检测并出具有效期内检验报告和检验合格标志。	0.5		
		车站内的风管道应定期清洁，并由国家认可资质的检验部门或单位检验合格并出具检验报告。	0.5		
		中央空调水系统应采取预防军团菌等危害的措施。	0.5		
		空调系统中制冷剂采用环保型制冷剂。	0.5		
		当车站内发火灾事故和列车在区间隧道发生火灾时，通风和空调设备应具备排烟、通风功能。	1		
		当列车阻塞在区间隧道内时，应保证阻塞处的有效通风功能。	1		
	大型轴流风机两端应设置防止异物进入措施。	0.5			
	管理与维护 (3.5)	应建立维护、保养制度、检修规程及应急处理程序。对应急排烟、通风功能定期检查并有检查记录。	1		
		检修人员应具有上岗资格。	1		
应对检修人员定期技术培训。		0.5			
应建立设备台账，设备变更或改造时及时更新。		0.5			
维修配件 (2)	对设备故障信息应有记录、分析、纠正和预防措施。	0.5			
	应选择有资质的维修配件供货商。	1			
	应建立维修配件检验制度。	0.5			
风亭 (4)	风亭 (3)	对维修配件的质量信息应有记录、分析、纠正和预防措施。	0.5		
		进、排风亭口部距其他任何建筑物的直线距离 $\geq 5m$ ；当风亭高于路边时，风亭开口底距地面的高度 $\geq 2m$ 。	1		
		进风风亭应设在空气洁净的地方。	1		
管理与维护 (1)	管理与维护 (1)	风亭风口 5m 范围内不应有障碍物阻挡风口。	1		
		应建立维护、巡视制度、巡视档案。	1		
低压动力照明 (24)	不间断电源 (UPS) (12)	UPS 设备应在使用年限内，蓄电池应在使用年限内。	-		
		不符合要求时，该 UPS 评价不得分。			
		UPS 主机设备应有两路相互独立可靠的电源引入。当一路电源故障或检修时，应由另一路电源供电。当两路进线电源均停电时，由电池进行后备 1h 供电。	1		
		在地下使用的电气设备及材料，应选用体积小、低损耗、低噪音、防潮、无自爆、低烟、无卤、阻燃或耐火的定型产品。	1		
		蓄电池的容量配置应满足所带负荷不低于 1h 的后备供电时间。	1		
		应设置接地保护，接地电阻应符合要求。	2		
应设置过流、过压、过热及短路保护功能。	1				

表 G.1 机电设备评价打分表（续）

评定项目及分值	分项及分值	评价项	分值	问题描述	评分结果	
低压动力照明 (24)	不间断电源 (UPS) (12)	应设置防雷设施, 并每年进行检测。	1			
		UPS 设备应定期进行维护, 不应出现严重制造缺陷及维护不到位情况。	1			
		蓄电池应进行定期充放电。	1			
		操作人员应具有上岗资格。	1			
		应建立设备的维护规程。	1			
		对故障信息应有记录、分析、纠正和预防措施。	1			
	应急电源 (EPS) (12)	EPS 主机设备应在使用年限内, 蓄电池应在使用年限内。	不符合要求时, 该 EPS 评价不得分。	-		
		EPS 主机设备应有两路相互独立可靠的电源引入。当一路电源故障或检修时, 应由另一路电源供电。当两路进线电源均停电时, 由电池进行后备 60min 供电。		1		
		在地下使用的电气设备及材料, 应选用体积小、低损耗、低噪音、防潮、无自爆、低烟、无卤、阻燃或耐火的定型产品。		1		
		当正常交流电源全部退出, 地下线路应急照明连续供电时间不应小于 60min, 地上线路及建筑的应急照明供电时间, 应符合现行国家标准 GB50016《建筑防火设计规范》的有关规定。		1		
		应设置应急照明。		1		
		应设置应急疏散指示标识及安全出口灯。		1		
		应设置接地保护。		1		
		应设置过流、过压、过热及短路保护功能。		1		
		EPS 设备应定期进行维护。		1		
		蓄电池进行定期充放电。		1		
		操作人员应具有上岗资格。		1		
应建立设备的维护规程。		1				
对故障信息应有记录、分析、纠正和预防措施。		1				
隐患管理 (3)	隐患排查 (1.5)	应根据公司隐患排查制度开展隐患排查工作。	1			
		对发现的事故隐患, 应立即消除; 无法立即消除的, 应按照事故隐患危害程度、影响范围、整改难度, 制定治理方案, 落实治理措施, 消除事故隐患。	0.5			
	隐患登记 (1)	对发现的隐患应分级建立隐患台账。	0.5			
		定期将隐患台账上报有关部门。	0.5			
隐患管控 (0.5)	应分级管理隐患及危害, 对建设期遗留的危害应采取临时措施并及时沟通跟进解决。	0.5				

附 录 H
(规范性附录)
通信设备评价打分表

表H.1给出了通信设备评价打分表。

表 H.1 通信设备评价打分表

评定项目及分值	分项及分值	评价项	分值	问题描述	评分结果
通信系统 (86)	通信系统 技术 (12)	通信系统应能安全、可靠地传递语音、数据、图像、文字等信息。	2		
		通信系统应具有网络监控、管理功能。	2		
		各轨道交通线路的通信系统应能互连互通,实现信息资源共享。	2		
		当出现紧急情况时,通信系统应能迅速及时地为防灾救援和事故处理的指挥提供通信联络。	2		
		通信系统各子系统应具有故障时降级使用功能,主要部件应具有冗余保护功能。	2		
		通信系统应具有防止电机牵引所产生的谐波电流、外界电磁波、静电等对通信系统的干扰功能,并采取必要的防护措施。	2		
	传输系统 (4)	传输系统应是独立专用传输网络。	2		
		传输系统应有自保护功能。	2		
	公务电话 系统 (4)	对特种业务呼叫应能自动转接到市话网的“119”、“110”、“120”,并可进行电话跟踪。	2		
		公务电话系统应具有在线维护管理、安全保护措施、故障诊断和定位功能。	2		
	专用电话 系统 (7)	专用电话系统宜有调度电话、区间电话、站间电话、站内集中电话、紧急电话组成。	2		
		调度电话应具有优先级,并具有录音功能。	2		
		专用电话系统应具有在线维护管理、安全保护措施、故障诊断和定位功能。	3		
	无线通信 系统 (9)	无线通信系统应设置列车调度、事故及防灾、车辆段与综合基地管理及设备维护四个子系统,其容量和覆盖范围应满足轨道交通运营要求。	3		
		在地下车站及区间应设置公安、消防无线通信系统,满足市公安、消防统一调度要求。	2		
		无线通信系统应具有选呼、组呼、全呼、紧急呼叫、呼叫优先级权限等功能,并具有存储、监测功能。	2		
		无线通信系统设备应能平滑稳定地升级和扩容,不应中断正常的运营。	2		
	图像信息 系统 (9)	图像信息系统应满足各级控制中心调度员、车站值班员、列车司机对车站图像监视的功能要求。	3		
		图像信息系统摄像机的安装部位应满足运营监视和公安监视的要求,并确保事故状态下摄像。	2		
		车站图像信息系统设备应能对运营监视的图像进行录像。	2		
		控制中心图像信息系统设备应能对各车站传来图像进行录像。	2		
	广播系统 (9)	控制中心和车站均应设置行车和防灾广播控制台。	2		
		控制中心广播控制台应对全线选站、选路广播;车站广播控制台可对本站管区内选路广播。	2		
		行车和防灾广播的区域应统一设置。防灾广播应优先于行车广播。	2		
		列车上应设置广播设备,并可接受控制中心调度指挥员通过无线通信系统对运行列车中乘客的语音广播。	2		
		防灾广播可根据应急事件事先录制或制定广播内容,且采用多语种。	1		

表 H.1 通信设备评价打分表（续）

评定项目及分值	分项及分值	评价项	分值	问题描述	评分结果	
通信系统 (86)	通信电源 (16)	通信电源系统应是独立的供电设备，并具有集中监控管理功能。	3			
		通信电源系统应保证对通信设备不间断、无瞬变地供电。	2			
		地铁通信设备应按一级负荷供电。	3			
		由变电站接双电源双回路的交流电源至通信机房交流配电屏，当使用中的一路出现故障时，应能自动切换至另一路。	2			
		控制中心、各车站及车辆段（停车场）的通信设备应按一类负荷供电，各通信机房应设置电源自切换设备。	2			
		交流供电电源电压波动范围不应大于±10%，交流供电容量应为各设备总额定容量的130%。	2			
		不间断电源的蓄电池容量应保证向各通信设备连续供电不少于2h。	2			
	通信系统 接地 (4)	通信设备的接地系统设计，应满足人体安全要求和通信设备的正常运行。	2			
		车站、控制中心与车辆段与综合基地宜采用综合接地方式，车辆段与综合基地也可采用分设接地方式。室外综合接地体电阻值不应大于1Ω。	2			
	乘客信息 系统 (12)	乘客信息系统在正常情况下应能够提供乘车须知、服务时间、列车到发时间、列车时刻表、管理者公告、政府公告、出行参考、媒体新闻、赛事直播、广告等实时动态的多媒体信息。	2			
		在火灾、阻塞及恐怖袭击等非正常情况下，提供动态紧急疏散提示。	2			
		系统具有灵活多样的播出控制技术、多路实时视频处理能力。	2			
		系统兼有列车客室乘客乘车情况的监视功能，通过摄像机采集的运营中列车客室内旅客乘车情况视频信息在司机室记录、显示，并能实时上传至控制中心。	2			
		系统能显示包括在文本、图形和多媒体信息在内的多种类多形式信息。	2			
	维修体系 (9)	管理与维 护 (6)	应建立通信系统检修制度。	1		
			应建立保养、巡检的记录台账。	1		
检修人员应具有上岗资格。			1			
应对检修人员定期技术培训。			1			
应建立设备台账，设备变更或改造时及时更新。			1			
应对通信系统故障信息有记录、分析、纠正和预防措施。			1			
维修配件 (3)		应选择有资质的维修配件供货商。	1			
		应建立维修配件检验制度。 对维修配件的质量信息应有记录、分析、纠正和预防措施。	1			
隐患管理 (5)	隐患排查 (2)	应根据公司隐患排查制度开展隐患排查工作。	1			
		对发现的事故隐患，应立即消除；无法立即消除的，应按照事故隐患危害程度、影响范围、整改难度，制定治理方案，落实治理措施，消除事故隐患。	1			
	隐患登记 (2)	对发现的隐患应建立隐患分级、分类管理台账。	1			
		定期将隐患台账上报有关部门。	1			
隐患管控 (1)	应分级管理隐患及危害，对建设期遗留的危害应采取临时措施并及时沟通跟进解决。	1				

附 录 I
(规范性附录)
信号设备评价打分表

表I.1给出了信号设备评价打分表。

表 I.1 信号设备评价打分表

评定项目及分值	分项及分值	评价项	分值	问题描述	评分结果	
信号系统 (82)	否决项	信号系统设备进行定期轮修或更换, 不应超过使用期限。	不符合要求时, 该信号系统评价项(82分)不得分。	-		
	信号系统 技术 (65)	轨道交通的信号系统可由列车自动防护系统(ATP)、列车自动运行系统(ATO)、列车自动监控系统(ATS)及联锁设备组成, 凡运行间隔时间不大于150s的线路宜采用ATO子系统。		5		
		运营线路上的车站应纳入ATS系统监控范围, 涉及行车安全的应直接控制, 由车站办理, 车辆段、停车场与正线衔接的出入段线应纳入监控范围。		5		
		当信号系统设备发生故障时, 列车自动控制(ATC)系统控制等级应遵循降级运行, 按车站人工控制优先于控制中心人工控制、控制中心人工控制优先于控制中心的自动控制或车站自动控制的原则来确保运营安全。		5		
		在ATC控制区域内使用列车驾驶限制模式或非限制模式时, 应有破铅封、记录或特殊控制指令授权等技术措施。		5		
		在需要进行折返作业的折返点, 应提供完整的列车自动防护(ATP)功能。		5		
		与列车运营安全有关的信号设备均应具备故障倒向安全的措施; 应具有自检及故障报警功能, 应具有冗余技术和双机自动转换功能。		5		
		列车内信号应有列车实际运行速度、列车运行前方的目标速度两种速度显示报警装置和必要的切换装置, 并设于两端司机室内。		5		
		ATP执行强迫停车控制时, 应切断列车牵引, 列车停车过程不应中途缓解。如需缓解, 司机应在列车停车后履行一定的操作手续, 列车方能缓解。		5		
		为确保行车安全, 在各线车站站台及车站控制室应设站台紧急关闭按钮, 站台紧急关闭按钮电路应符合故障-安全原则。		5		
		装有引导信号的信号机因故不能正常开放时, 应通过引导信息实现列车的引导作业。		5		
		各线的ATC系统控制区域与非ATC系统控制区域的分界处, 应设驾驶模式转换区, 转换区的信号设备应与正线信号设备一致。		5		
		信号系统供电负荷等级应为一级, 设两路独立电源。		5		
		信号系统电缆宜采用阻燃、低毒、防腐蚀护套电缆。		5		
	安全防护 设施 (17)	信号设备应设置接地保护。		7		
		高架和地面线的室外信号设备与外线连接的室内信号设备应具有雷电防护设施。		5		
		转辙机及线路轨旁设备应有防进水设施。		5		

表 1.1 信号设备评价打分表（续）

评定项目及分值	分项及分值	评价项	分值	问题描述	评分结果
维修体系 (13)	管理与维护 (10)	应建立使用涉及行车安全的产品的审批制度。	1		
		应建立信号系统的保养、巡检制度。	2		
		应建立设备台账，设备变更或改造时及时更新。	1		
		信号机房设备每日进行巡视；重点无冗余的信号设备进行周检，半月检；其他有冗余的信号设备，根据其在系统中的重要性可进行月检、季检、半年检、年检。	1		
		应建立保养、巡检的记录台账。	1		
		检修人员应具有上岗资格。	1		
		应对检修人员定期技术培训。	1		
		应编制信号设备的维护工作指引。	1		
		对信号系统故障信息应有记录、分析、纠正和预防措施。	1		
	维修配件 (3)	应选择有资质的维修配件供货商。	1		
		应建立维修配件检验制度。	1		
		对维修配件的质量信息应有记录、分析、纠正和预防措施。	1		
	隐患管理 (5)	隐患排查 (2)	应根据公司隐患排查制度开展隐患排查工作。	1	
对发现的事故隐患，应立即消除；无法立即消除的，应按照事故隐患危害程度、影响范围、整改难度，制定治理方案，落实治理措施，消除事故隐患。			1		
隐患登记 (2)		对发现的隐患应建立隐患分级、分类管理台账。	1		
		定期将隐患台账上报有关部门。	1		
隐患管控 (1)	应分级管理隐患及危害，对建设期遗留的危害应采取临时措施并及时沟通跟进解决。	1			

附 录 J
(规范性附录)
环境与设备监控系统评价打分表

表J.1给出了环境与设备监控系统评价打分表。

表 J.1 环境与设备监控系统评价打分表

评定项目及分值	分项及分值	评价项	分值	问题描述	评分结果
环境与设备监控系统 (BAS/EMCS) (60)	环境与设备监控系统 (BAS/EMCS) (60)	环境与设备监控系统应具备机电设备监控、执行阻塞模式、环境监控与节能运行管理、环境和设备的管理功能。(每缺1项扣3分)	15		
		环境与设备监控系统应能接收火灾自动报警系统车站火灾信息,执行车站防烟、排烟模式。	5		
		环境与设备监控系统应能接收列车区间停车位置信号,根据列车火灾部位信息,执行隧道防排烟模式。	5		
		环境与设备监控系统应能接收列车阻塞信息,执行阻塞通风模式,执行阻塞通风模式。	5		
		环境与设备监控系统应能监控车站逃生指示系统和应急照明系统。	5		
		环境与设备监控系统应能监视各排水泵房危险水位。	5		
		地下车站及区间隧道内应设置防烟、排烟与事故通风系统。	10		
		车站应配置车站控制室紧急控制盘做为环境与设备监控系统火灾工况自动控制的后备措施。	5		
安全防护标识 (10)	安全防护标识 (10)	IBP盘操作权应高于车站和中央工作站,盘面应以火灾工况操作为主,操作程序应简便、直接。	5		
		环境与设备监控设备应设有明显的安全警示标志、使用标志和应急情况操作指示。	5		
维修体系 (20)	管理与维护 (14)	车站、车辆段、地铁控制中心、主变电站、冷站、冷却水塔和风亭等场所应设有减少和避免事故发生的安全警示标志。	5		
		应建立维护、保养制度、检修规程及应急处理程序。	3		
		检修人员应持证上岗。	3		
		应对检修人员定期技术培训。	3		
	维修配件 (6)	应建立设备台账,设备变更或改造时及时更新。	2		
		对环境与设备监控系统故障信息应有记录、分析、纠正和预防措施。	3		
隐患管理(10)	隐患排查(4)	应选择有资质的维修配件供货商。	2		
		应建立维修配件检验制度。	2		
	隐患登记(4)	对维修配件的质量信息应有记录、分析、纠正和预防措施。	2		
		应根据公司隐患排查制度开展隐患排查工作。	2		
	隐患管控(2)	对发现的事故隐患,应立即消除;无法立即消除的,应按照事故隐患危害程度、影响范围、整改难度,制定治理方案,落实治理措施,消除事故隐患。	2		
		对发现的隐患应建立隐患分级、分类管理台账。	2		
		定期将隐患台账上报有关部门。	2		
		应分级管理隐患及危害,对建设遗留的危害应采取临时措施并及时沟通跟进解决。	2		

附 录 K
(规范性附录)
自动售检票系统评价打分表

表K. 1给出了自动售检票系统评价打分表。

表 K. 1 自动售检票系统评价打分表

评定项目及分值	分项及分值	评价项	分值	问题描述	评分结果
自动售检票系统 (50)	自动售检票系统 (50)	车站售检票设备应由自动售票机、半自动售票机、自动充值机、进出站检票机等组成。	5		
		车站售检票设备数量配置应接近期高峰客流量配置，并预留远期高峰客流量所需设备的供电，预埋套线及安装位置等条件。	10		
		检票口的通过能力应与相应的楼梯、自动扶梯的通过能力相适应。	10		
		每个检票口的单向检票机的数量应不少于2台。	5		
		在紧急疏散情况下，车站控制室应能控制所有检票机闸门开放，检票机工作状态显示应与之相匹配。	10		
		检票机对乘客应有明确、清晰、醒目的工作状态显示。	10		
维修体系 (40)	管理与维护 (25)	应建立维护、保养制度。	5		
		检修人员应具有上岗资质。	5		
		应对检修人员定期技术培训。	5		
		应建立设备台账，设备变更或改造时及时更新。	5		
	维修配件 (15)	对自动售检票系统故障信息应有记录、分析、纠正和预防措施。	5		
		应选择有资质的维修配件供货商。	5		
隐患管理 (10)	隐患排查 (4)	应建立维修配件检验制度。	5		
		对维修配件的质量信息应有记录、分析、纠正和预防措施。	5		
	隐患登记 (4)	应根据公司隐患排查制度开展隐患排查工作。	2		
		对发现的事故隐患，应立即消除；无法立即消除的，应按照事故隐患危害程度、影响范围、整改难度，制定治理方案，落实治理措施，消除事故隐患。	2		
隐患管控 (2)	对发现的隐患应建立隐患分级、分类管理台账。	2			
	定期将隐患台账上报有关部门。	2			
		应分级管理隐患及危害，对建设遗留的危害应采取临时措施并及时沟通跟进解决。	2		

附 录 L
(规范性附录)
车辆段与综合基地评价打分表

表L.1给出了车辆段与综合基地评价打分表。

表 L.1 车辆段与综合基地评价打分表

评定项目及分值	分项及分值	评价项	分值	问题描述	评分结果
车辆段与综合基地设施 (40)	车辆段与综合基地设施 (40)	车场牵引供电系统应根据作业和安全要求实行分区供电。	5		
		当牵引供电采用接触轨方式时，车场线路的外侧应设安全防护网。	10		
		出入线具有双向运行功能，并应根据行车、信号和车辆的要求设置信号转换轨，长度不小于1列车长，宜设在缓坡上。	10		
		停车列检库所有库线应根据车辆的受电方式设置接触轨或架空接触网。	5		
		停车列检库列位端应设置接触轨或架空接触网隔离的启闭设备、带电显示设施、出入库声光警示设施等；架空接触网绝缘段应靠近车库大门设置；接触轨应分段设置并加装安全防护罩。	5		
		沿河道附近地区的站场线路路肩设计高程不小于1/100潮水位、波浪爬高值和安全高之和；场坪高程应高于相邻道路最低高程。	5		
防灾设施 (55)	防灾设施 (55)	车辆段与综合基地设计应有完善的消防设施。	10		
		总平面布置、房屋设计和材料、设备的选用应符合现行有关防火规范的规定。	10		
		车辆段与综合基地内应有运输道路及消防道路，并应有不少于两个与外界道路相连通的出口。	5		
		存放易燃品的仓库宜单独设置，并应符合GB 50016的规定。	5		
		车辆段与综合基地应设救援办公室，受地铁控制中心指挥。	5		
		车辆段、停车场应设火灾自动报警系统。	10		
		车辆段值班室应设置防灾无线通讯设备。	5		
隐患管理 (5)	隐患排查 (2)	在备有消防路轨两用车的车辆段，应保证消防路轨平交通道畅通。	5		
		应根据公司隐患排查制度开展隐患排查工作。	1		
	隐患登记 (2)	对发现的事故隐患，应立即消除；无法立即消除的，应按照事故隐患危害程度、影响范围、整改难度，制定治理方案，落实治理措施，消除事故隐患。	1		
		对发现的隐患应建立隐患分级、分类管理台账。	1		
	隐患管控 (1)	定期将隐患台账上报有关部门。	1		
	应分级管理隐患及危害，对建设遗留的危害应采取临时措施并及时沟通跟进解决。	1			

附 录 M
(规范性附录)
土建评价打分表

表M.1给出了土建评价打分表。

表 M.1 土建评价打分表

评定项目及分值	分项及分值	评价项	分值	问题描述	评分结果
地下结构 (30)	主体结构及附属结构 (20)	限界在规定范围之内,避免因履职不到位产生的区间设备侵限中断运营事故。	4		
		结构无酥松、麻面蜂窝、起鼓、剥落等腐蚀现象,无压溃、错台、张裂现象,无局部掉块、钢筋外露、锈蚀现象,既有损伤未超过允许范围。	4		
		盾构隧道管片完好,螺栓无松脱、锈蚀或缺失,螺栓孔、注浆孔填塞物无脱落。	4		
		结构无渗漏水,既有渗漏水未超过允许范围(满足GB50157的要求)。	4		
		斜拉桥斜拉索防护套无开裂、进水,斜拉索锚具无裂纹,斜拉索无断丝,阻尼垫圈功能完好。	2		
		变形缝缝宽无缝宽变化、错位情况、填塞物无脱落。	2		
	附属设施 (10)	防排水设施结构完好,排水沟、排水管、集水井无开裂、漏水、淤积、堵塞、沉沙、滞水等现象,钢管无锈蚀。	2		
		疏散平台状态正常,各零部件完整有效,既有损伤未超过允许范围。	4		
		区间防火门、防淹门门体无变形、翘曲、破损,固定牢固,各零部件完整有效,启闭灵活,关闭严密。	4		
高架结构 (30)	主体结构 (15)	钢筋混凝土梁、预应力混凝土梁、组合梁无裂缝、渗漏水、脱落、空洞、蜂窝麻面、龟裂、钢筋外露、风化等,既有损伤未超过允许范围。	4		
		钢梁、组合梁无油漆脱落、无锈蚀,连接螺栓完整无缺失,既有损伤未超过允许范围。	4		
		墩台基础无裂缝、表面风化、钢筋外露、混凝土剥落,既有损伤未超过允许范围。	3		
		桥梁支座完整有效,既有损伤未超过允许范围。	4		
	桥面系 (10)	伸缩缝无堵塞、密封橡胶带无老化、拉开、开裂、失效等现象,梁端缝宽未超过允许范围,锚固连接牢固,钢构件无锈蚀、变形,无局部破损、开裂等。	3		
		桥面护板结构无裂缝、露筋、破损等,连接固定用锚螺栓无松脱、缺失、锈蚀等。	3		
		防排水设施、疏散平台、声屏障等结构完整有效。	4		
	附属设施 (5)	桥梁防撞墩、防撞护栏、防撞钢板、防护围栏等设施无断裂、松动、错位、倾斜、缺件、剥落、锈蚀等损坏现象。	2		
		横向限位装置完好,防磨板与梁体密贴,抗震销棒无倾斜、变形、断裂、锈蚀、顶死、缺失,销棒固定端混凝土无破损,既有损伤在允许范围内。	3		

表 M.1 土建评价打分表（续）

评定项目及分值	分项及分值	评价项	分值	问题描述	评分结果	
车站建筑 (30)	站厅 (8)	站厅公共区与非公共区应用防火门隔开。	0.5			
		栅栏的栏杆高度不应低于1.1m。	0.5			
		栅栏上应设置向疏散方向开启的平开栅栏门，栅栏门净宽不应小于1.1m。	0.5			
		供特种履带式消防车进入付费区的栅栏门不应少于一个，其净宽不应小于1.55m。	0.5			
		售票机前应留有购票乘客的聚集空间，聚集空间不应侵入人流通行区。	2			
		安检设施前应预留足够的排队等候空间，并不应影响出站乘客和过街客流通行。	2			
		车站非付费区内的商业和便民服务设施不应设置在影响乘客疏散的区域内。	1			
		零售小商铺的防火设计应满足规范要求。	1			
	站台 (10)	站台计算长度应采用远期列车编组长度加停车误差。	2			
		站台宽度应按车站客流量计算确定，站台最小宽度应满足正文17.4.2.2，表2的要求。	2			
		距站台边缘400mm处设置不小于80mm宽的纵向醒目安全线。采用站台门时可不设安全线。	2			
		站台边缘与静止车辆车门处的安全间隙，在直线段宜为70mm（内藏门或外挂门）或100mm（塞拉门），在曲线段应在直线段规定值的基础上加不大于80mm的放宽值，实际尺寸应满足界限安装公差要求。	2			
		站台面应低于车辆地板面，高差不应大于50mm。	2			
		室内楼梯踏步宽度不应小于280mm、高度不应大于160mm。	1			
		楼梯与通道的最大通过能力应满足正文17.4.3.2，表3的要求。	1			
		楼梯与通道的最小宽度应满足正文17.4.3.3，表4的要求。	2			
	楼梯与通道 (6)	人行楼梯和自动扶梯的总量布置应满足站台层的事故疏散时间不大于6min。	2			
		车站出入口 (6)	车站出入口的数量不少于2个。	1		
			车站出入口位置应利于吸引和疏散客流。	1		
			地下车站出入口地面标高应高出室外地面，并应满足防洪要求。	1		
	维护体系 (5)	维护体系 (5)	地下车站出入口地面亭不应采用敞口形式，条件所限应采用敞口形式时，应具备有效的防淹和排水设施。	2		
			车站出入口不宜布置在城市高压线下方，与高压线的距离应符合GB50293《城市电力规划规范》及相关电力规范有关规定。	1		
	维护体系 (5)	维护体系 (5)	应建立设计缺陷（不符合现行相关设计规范）档案。	2		
应建立维护和巡检制度，且切实落实。			1			
对土建设施的劣化或破损有分析、有监控、有记录。			1			
对土建设施存在的设计缺陷和劣化或破损制定对策措施。			1			
隐患管理 (5)	隐患排查 (2)	应根据公司隐患排查制度开展隐患排查工作。	1			
		对发现的事故隐患，应立即消除；无法立即消除的，应按照事故隐患危害程度、影响范围、整改难度，制定治理方案，落实治理措施，消除事故隐患。	1			
	隐患登记 (2)	对发现的隐患应建立隐患分级、分类管理台账。	1			
		定期将隐患台账上报有关部门。	1			
隐患管控 (1)	应分级管理隐患及危害，对建设遗留的危害应采取临时措施并及时沟通跟进解决。	1				

附 录 N
(规范性附录)
外界环境评价打分表

表N.1给出了外界环境评价打分表。

表 N.1 外界环境评价打分表

评定项目及分值	分项及分值	评价项	分值	问题描述	评分结果
防自然灾害 (84)	防风灾 (13)	应分析地铁所在地的气象条件(风灾)及特点。	3		
		应针对风灾采取安全对策和措施。	5		
		风灾安全防护设备设施应完整、有效。	4		
		应建立风灾安全防护设备设施的定期检查记录。	1		
	防雷电 (13)	应分析地铁所在地的气象条件(雷电)及特点。	3		
		应针对雷电采取安全对策措施。	1		
		雷电安全防护设备设施应完整、有效。	4		
		应建立雷电安全防护设备设施的定期检查记录。	1		
		采取足够的防御和减轻雷电灾害的措施,包括雷电和雷电灾害的研究、监测、预警、风险评估、防护以及雷电灾害的调查、鉴定。	2		
		防雷装置应符合国家有关防雷标准和国务院气象主管机构规定的使用要求,并由具有相应资质的单位承担设计、施工和检测。	1		
		防雷装置应每年检测一次,对爆炸和火灾危险环境场所的防雷装置应每半年检测一次。	1		
	防水灾 (13)	应分析地铁所在地的气象条件(水灾)及特点。	3		
		应针对水灾采取安全对策措施。	5		
		水灾安全防护设备设施应完整、有效。	4		
		应建立水灾安全防护设备设施的定期检查记录。	1		
	防冰雪 (13)	应分析地铁所在地的气象条件(冰雪)及特点。	3		
		应针对冰雪危害采取安全对策措施。	5		
		冰雪危害安全防护设备设施应完整、有效。	4		
	防地震 (13)	应建立冰雪危害安全防护设备设施的定期检查记录。	1		
		应分析地铁所在地的地震统计情况及特点。	3		
		应针对地震危害采取安全对策和措施。	5		
		地震危害安全防护设备(设施)应完整、有效。	4		
	防地质灾害 (19)	应建立地震危害安全防护设备(设施)的定期检查记录。	1		
		应分析地铁所在地的地质条件及特点。	3		
应针对地质灾害采取安全对策和措施。		4			
应设立地质灾害监控系统。		4			
地质灾害监控系统设备应完整、有效。		5			
安全保护区 (11)	安全保护区 (11)	应对地质灾害监控记录情况进行分析。	3		
		应建立安全保护区安全管理、巡查制度,编制监测方案与措施。	5		
		应建立安全保护区安全巡查、监测记录。	1		
		对于侵入安全保护区范围的事件应有反映和处理记录。	3		
		应对安全保护区施工和施工安全评估进行管控,发现问题及时上报并解决。	2		

表 N.1 外界环境评价打分表（续）

评定项目及分值	分项及分值	评价项	分值	问题描述	评分结果
隐患管理 (5)	隐患排查(2)	应根据公司隐患排查制度开展隐患排查工作。	1		
		对发现的事故隐患，应立即消除；无法立即消除的，应按照事故隐患危害程度、影响范围、整改难度，制定治理方案，落实治理措施，消除事故隐患。	1		
	隐患登记(2)	对发现的隐患应建立隐患分级、分类管理台账。	1		
		定期将隐患台账上报有关部门。	1		
	隐患管控(1)	应分级管理隐患及危害，对建设遗留的危害应采取临时措施并及时沟通跟进解决。	1		

附 录 0
(规范性附录)
物资管理系统评价打分表

表0.1给出了物资管理系统评价打分表。

表 0.1 物资管理系统评价打分表

评定项目及分值	分项及分值	评价项	分值	问题描述	评分结果
物资仓储设施 (70)	物资仓储设施 (70)	物资仓储设施应符合GB 50157的规定，材料库、材料棚、危险品库宜设置于车辆段内。	5		
		所有建筑应符合GB 50016的规定。	5		
		危险品库应符合GB 15603的存储要求。	5		
		库房的容积应满足地铁系统所有专业维修备品备件的存储需求。	5		
		库房使用前应通过消防验收。	5		
		库房人员办公区域应与库房隔离。	5		
		库房的电源负荷应能保证库房所配设备同时使用时的荷载要求，且应有冗余。	5		
		照明系统的照度应满足仓储人员拣货及设备操作。	5		
		货架生产厂家应有生产许可证，货架出厂前应经检验合格。	5		
		叉车、起重机等特种设备使用前应取得国家特种设备检测机构出具的检验合格证。	5		
		材料库宜分轻、重区设置，应有火灾自动报警系统，防火等级为丙级，应设自动灭火系统，宜采用自动喷水灭火系统。	5		
		材料库应设有必要的暖通设备、轻型区应设置空调系统。	5		
		危险品库应按不同危险品种类设置火灾探测器，探测器应连接火灾报警控制器。	5		
		危险品库内的电器设备应为防爆电器。	5		
运营体系 (22)	运营体系 (22)	应建立完善的库存物料出、入库制度。	3		
		应建立设施巡检制度。	3		
		应编制仓储安全作业指导书。	3		
		应建立库存物料维护工作制度。	2		
		应建立仓储人员定期业务培训制度。	2		
		库存危险化学品安全技术说明书应完整。	2		
		应有各种应急演练方案，演练计划。	2		
		员工应签订安全责任声明。	1		
		危险化学品的储存应符合GB 15603的规定。	2		
危险废弃物的处置应符合危险废物转移联单的规定。	2				
隐患管理 (8)	隐患排查 (2)	应根据公司隐患排查制度开展隐患排查工作。	1		
		对发现的事故隐患，应立即消除；无法立即消除的，应按照事故隐患危害程度、影响范围、整改难度，制定治理方案，落实治理措施，消除事故隐患。	1		
	隐患登记 (4)	对发现的隐患应建立隐患分级、分类管理台账。	2		
		定期将隐患台账上报有关部门。	2		
隐患管控 (2)	应分级管理隐患及危害，对建设遗留的危害应采取临时措施并及时沟通跟进解决。	2			

附 录 P
(规范性附录)
安保系统评价打分表

表P.1给出了安保系统评价打分表。

表 P.1 安保系统评价打分表

评定项目及分值	分项及分值	评价项	分值	问题描述	评分结果	
内部安全 (30)	内部安全 (30)	新员工入职应接受公司有关安保内容的培训。	15			
		车辆段、停车场出入口设立门岗，负责准入核准和出入登记，并对物资出入进行管控。	15			
安检设备 (40)	安检设备系统 (20)	车站安检设备应由危险品检测设备、监控报警设备、现场处置设备和辅助设施等组成，其数量配置应按近期高峰客流量配置，并预留远期高峰客流量所需设备的供电，预埋套线及安装位置等条件。	5			
		安检点位置选择应充分考虑站内的客流组织、客流量、站内设施等因素，应避让消防设施、人防结构及应急通道。	5			
		安检点各设备设施配置数量应符合DB11/T 646.6的规定。	5			
		安检点对乘客应有明确、清晰、醒目的导向指引。	5			
	维修体系 (20)	应建立维护、保养制度。	5			
		检修人员应具有上岗资格。	5			
		应对检修人员定期技术培训。	2			
		对安检系统故障信息应有记录、分析、纠正和预防措施。	2			
		应选择有资质的维修配件供货商。	2			
		应建立维修配件检验制度。	2			
			对维修配件的质量信息应有记录、分析、纠正和预防措施。	2		
	安检管理 (22)	安检管理 (22)	应建立安检人员培训制度和培训档案。	4		
培训内容应包括安检操作流程和突发事件处置流程。			2			
培训方式应包括理论、实操。			2			
安检人员应参加由公交总队组织的培训并取得相应的上岗资格证书。			5			
安检人员工作流程应符合《北京市城市轨道交通运营安全条例》。			2			
安检人员应熟练掌握安检各项工作流程。			2			
隐患管理 (8)	隐患排查 (4)	应建立乘客投诉处理流程，有信息收集、信息处理、信息反馈、有分析、纠正和预防措施（缺失1项扣1分）。	5			
		应根据公司隐患排查制度开展隐患排查工作。	2			
	隐患登记 (2)	对发现的事故隐患，应立即消除；无法立即消除的，应按照事故隐患危害程度、影响范围、整改难度，制定治理方案，落实治理措施，消除事故隐患。	2			
		对发现的隐患应建立隐患分级、分类管理台账。	1			
		定期将隐患台账上报有关部门。	1			
		隐患管控 (2)	应分级管理隐患及危害，对建设遗留的危害应采取临时措施并及时沟通跟进解决。	2		

附 录 Q
(规范性附录)
信息安全评价打分表

表Q.1给出了信息安全系统评价打分表。

表 Q.1 信息安全评价打分表

评定项目及分值	分项及分值	评价项	分值	问题描述	评分结果
管理安全 (50)	信息安全管理制度 (4)	应制定信息安全总体方针和策略。	1		
		应形成全面信息安全管理体制体系。	1		
		明确信息安全管理活动并建立安全管理制度、操作规程。	1		
		对信息安全管理体制体系的制定、发布、评审、修订建立明确的要求。	1		
	信息安全管理机构 (7)	设立信息安全管理工作的职能部门、岗位，应有明确的信息安全管理机构和岗位职责，并得到单位负责人的委任和授权。	2		
		应配备一定数量的系统、网络、安全管理员，关键岗位需要专职的不应兼任。	1		
		各类运行管理人员、组织内部机构与信息安全职能部门内部合作与沟通，定期或不定期召开会议协作处理信息安全问题。	1		
		聘请信息安全专家或安全顾问，指导信息安全建设，参与安全规划和安全评审。	1		
		定期进行安全检查，检查内容包括系统日常运行、系统漏洞和数据备份等情况。	1		
		接受上级单位定期进行全面安全检查，对安全检查报告中的改进项进行分析和整改跟踪。	1		
	人员安全管理 (5)	有严格的人员录用和离岗规范，对被录用人员的背景、资格进行审查。	1		
		关键岗位人员有相关的保密协议、岗位安全协议。	1		
		定期对人员进行安全意识教育、培训、考核，并保存相关培训、考核记录。	1		
		应有外部人员访问管理规范。	1		
	系统建设管理 (13)	对外部人员访问受控区域（包括物理区域、系统网络环境）前应有事先的书面申请，批准后有专人全程陪同和监督。	1		
		明确系统承载的业务和系统自生安全要求或级别，选择基本安全措施。	1		
		有专门的部门或人员对信息系统的安全建设进行总体规划，统一考虑安全保障体系、框架、策略和详细设计方案。	1		
		产品采购和使用应符合国家的有关规定；提供安全服务的供应商应符合国家的有关规定。	2		
		自行开发的软件应制定软件开发管理制度和代码编写安全规范。	1		
		应确保开发环境与实际环境分离、开发人员和测试人员分离，要求开发人员按规范编写代码并确保资源库的修改、更新和发布得到控制。	1		
		外包软件开发应制定相应安全规范，明确对软件可能存在的恶意代码、后门的安全审查。	1		
		外包软件开发单位应提供软件设计文档和使用指南。	1		
		应指定或授权专门的部门负责系统交付的管理工作，并按照管理规定要求完成交付工作。	2		
有专门授权的的部门或人员负责工程实施过程的管理。		1			
有公正的第三方测试单位对系统进行安全性测试，并出具安全性测试报告。	2				

表 Q.1 信息安全评价打分表（续）

评定项目及分值	分项及分值	评价项	分值	问题描述	评分结果
管理安全 (50)	系统运维 管理 (21)	编制并保存与信息系统相关的资产清单，包括资产责任部门、重要程度和所处位置等内容。	2		
		有介质安全管理制度和要求，对介质的存放环境、使用、维护和销毁作出规定；对介质中数据的存储有明确要求。	2		
		应建立系统定期维护管理制度，并建立配套的设施、软硬件维护方面的管理制度和操作规范。	2		
		定期的监测、日志、报警记录的分析、评审。	2		
		应建立网络安全管理制度。	1		
		指定专人对网络进行管理，依据安全策略允许或拒绝网络接入，并负责运行日志、网络监控记录的日常维护和报警信息分析和处理工作。	1		
		应建立系统安全管理制度。	1		
		应指定专人对系统进行管理，划分系统管理员角色，明确各个角色的权限、责任和风险，权限设定应遵循最小授权原则。	1		
		有恶意代码防范管理机制。	1		
		应定期检查信息系统内各种产品的恶意代码库的升级情况并进行记录，对主机防病毒产品、防病毒网关和邮件防病毒网关上截获的危险病毒或恶意代码进行及时分析处理。	1		
		有系统变更管理制度，明确变更过程控制方法和人员职责。	2		
		应建立控制数据备份和恢复过程的程序，对备份过程进行记录，定期检查和测试备份介质的有效性。	2		
		制定安全事件报告和响应处理程序，确定事件的报告流程，响应和处置的范围、程度，以及处理方法。	1		
应制定统一的应急预案框架和不同事件的应急预案，并定期审查、演练应急预案。	2				
物理安全 (9)	选址安全 (1)	机房场地的应选择应尽量避免在用水设备的下层或隔壁，以及建筑物的高层和地下室。	1		
	物理访问 安全 (2)	机房物理访问有相应控制要求。	1		
		应对机房进行区域划分管理。	1		
	防盗防破坏 安全 (2)	机房有防盗窃和防破坏的能力，有防盗报警系统和监控报警系统。	2		
	防雷防火 防水防静电 (2)	机房建筑应设置相应防雷、防火、防水、防潮、防静电装置。	2		
电力供应 和电磁防 护 (2)	机房应有足够电力供应和备用供电系统，设置温湿度控制和调节设施，对关键设备采取电磁防护措施。	2			
技术安全 (41)	网络安全 (9)	网络设备的业务处理能力、核心网络的带宽具备冗余空间，能满足业务高峰期需要，根据安全要求划分了不同的网段或子网。	1		
		网络边界部署了访问控制设备，并启用了访问控制功能，按照用户和系统的访问规则允许或拒绝用户对系统进行资源的访问。	1		
		定期审计网络设备运行状况日志。	1		
		定期对边界完整性进行检查。	1		
		在网络边界处部署网络安全防护设备，监视有无攻击行为、并对恶意代码进行管理和检测。	1		
		有网络设备安全防护机制，对登录网络设备的用户进行身份鉴别，并限制登录失败的安全措施。	1		
		网络安全设备应及时更新病毒特征库，定期检查设备是否为最新版本。	1		
应定期进行防御黑客攻击演练，并制定相关的网络安全应急响应预案。	2				

表 Q.1 信息安全评价打分表（续）

评定项目及分值	分项及分值	评价项	分值	问题描述	评分结果
技术安全 (41)	主机安全 (11)	对登录操作系统、数据库系统的用户有身份鉴别机制，用户名和口令符合安全管理要求，重要的系统应采取两种或两种以上组合的身份鉴别技术。	1		
		启用了访问控制功能，依据安全策略公职用户对资源的访问，实现权限分离并防止权限蔓延；严格限制默认账户的访问权限；重要信息资源设置敏感标记并依据安全策略控制用户对重要信息资源的访问。	1		
		对重要用户行为、系统资源和状态的异常、重要命令的使用和重要安全事件进行安全审计，生产审计报表。	1		
		有入侵防范机制，能够检测到对重要服务器的入侵行为及重要程序完整性的检测，且具有破坏后的恢复措施。	2		
		主机应安装防恶意代码软件，对防恶意代码进行统一管理，及时更新软件版本和恶意代码库。	1		
		有终端接入控制且依据安全策略设置登录终端的操作超时锁定。	1		
		单个用户访问系统资源有最大或最小使用限制；对重要服务器进行中央处理器、硬盘、内存、网络资源的使用情况进行监视，达到阈值时报警。	1		
		用户离开主机前应进行屏幕锁定操作，或提供主机操作超时锁定。	2		
		主机的 USB 接口应全部封禁，在需要启用时，应向分管负责人申请，需接入的移动介质审核通过后方可启用 USB 接口；提供 USB 接口操作记录审计功能。	1		
		提供控制模块进行用户身份鉴别管理、登录失败处理功能。	2		
		提供访问控制功能，依据安全策略控制用户对文件、数据的访问；对重要信息资源可设置敏感标记并控制用户对重要信息资源的操作。	2		
	提供覆盖到每个用户的安全审计功能，对应用系统安全事件进行审计，确保审计记录无法删除和修改，并能够对审计数据进行统计分析生产报表。	1			
	应用安全 (15)	应保证用户鉴别信息所在的存储空间被释放或再分配给其他用户前得到完全清除。	1		
	应保证系统内的文件、目录和数据库记录等资源所在的存储空间被释放或重新分配给其他用户前得到完全清除。	1			
	采用密码技术保证通信过程中数据的完整性、保密性。	2			
	具有为数据原发者或接受者提供数据抗抵赖功能。	2			
	提供数据有效性检验功能和自动保护功能，当故障发生时自动保护当前状态，保证系统能够进行恢复。	2			
	提供会话安全控制机制，对通信双方长时间未作出任何响应、最大并发会话连接数、会话资源最大最小限额及系统服务水平降低到阈值进行控制和报警。	2			
	数据安全 (6)	能够检测到系统管理数据、鉴别信息、重要业务数据在传输过程中、存储过程中的完整性破坏，并采取必要的恢复措施。	2		
	采用加密或其他有效措施实现系统管理数据、鉴别信息、重要业务数据的传输、存储保密性。	2			
	提供本地、异地数据备份和恢复功能，采用冗余技术设计网络拓扑结构，避免关键节点的单点故障，保证系统可用性。	2			